

# O MECÂNICO

ANO XXXV - ed. 315 - Julho 2020 - R\$ 7,50

WWW.OMECANICO.COM.BR

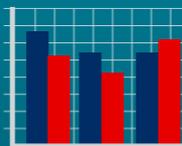
**TROCA COMPLETA COM TORQUES DE APERTO**

## CORREIA EM ÓLEO DO MOTOR PEUGEOT 1.2 PURETECH



**PESQUISA  
O MECÂNICO 2020**

MECÂNICOS ESCOLHEM SUAS MARCAS PREFERIDAS: VEJA A 2ª PARTE DA PESQUISA O MECÂNICO/IBOPE INTELIGÊNCIA 2020



**DESENGRAXANTES  
BIODEGRADÁVEIS  
PARA A OFICINA**



**O RISCO DE PEÇAS  
RECONDICIONADAS**



# Chegaram os lubrificantes Mobil Super™ com API SP e ILSAC GF-6

**Mobil  
Super™**

A qualidade dos lubrificantes  
Mobil™ junto à mais avançada  
tecnologia do mercado

//////  
A marca de lubrificantes mais comprada  
e reconhecida pelos mecânicos\*, agora  
com o que há de mais moderno no  
mercado em aprovações.

Apenas os lubrificantes Mobil Super™ Sintético 5W-30 D1 e Mobil Super™ Sintético 0W-20 D1 possuem aprovação ILSAC GF-6.

\*De acordo com a pesquisa realizada pela Revista O Mecânico através do Ibope com o público de mecânicos no ano de 2020.

© 2020. Todos os direitos reservados a Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A. Proibida reprodução ou distribuição sem autorização. Todas as marcas utilizadas neste material são marcas ou marcas registradas da Exxon Mobil Corporation ou uma de suas subsidiárias, utilizadas por Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A. ou uma de suas subsidiárias, sob licença. Outras marcas ou nomes de produtos utilizados neste material são de propriedade de seus respectivos donos.



# A REVISTA **O MECÂNICO** NA PALMA DA SUA MÃO

Faça como mais de 100 mil pessoas,  
baixe o aplicativo da **Revista O Mecânico** e  
leia as informações técnicas no seu  
celular ou tablet



## EDITORIAL

# A INFORMAÇÃO NÃO PODE PARAR!

**V**ocê tem em mãos a primeira edição da **Revista O Mecânico** impressa em papel desde março, mês em que a pandemia da Covid-19 obrigou o Brasil a entrar em quarentena. Mas se você nos acompanha pelas redes sociais sabe que, assim como as oficinas mecânicas, nós da **Infini Mídia** continuamos na ativa a pleno vapor. Tudo para levar informação técnica diretamente das principais empresas do segmento automobilístico até você, amigo mecânico.

As edições de abril, maio e junho da **Revista** ganharam vida pelas vias digitais. Você pode consultá-las em nosso site [omecanico.com.br](http://omecanico.com.br) ou pelo app **O Mecânico**, disponível para a plataforma Android. Também no começo de abril, iniciamos uma sequência de lives d'**O Mecânico Ao Vivo** que acumulou nada menos que 41 episódios até o final de junho – e seguirá pelos próximos meses em nossa página no Facebook ([facebook.com/omecanico](https://facebook.com/omecanico)), canal do YouTube ([youtube.com/omecaniconline](https://youtube.com/omecaniconline)) e Instagram ([@revistaomecanico](https://instagram.com/revistaomecanico)).

Essa movimentação só é possível porque, desde sua completa reformulação em 2004, a **Revista O Mecânico** está preocupada não só em acompanhar como, da mesma forma, se antecipar às tendências de difusão da informação no mercado. Nosso histórico de abrangência dos meios nos permite transitar entre diferentes formatos com agilidade e, acima de tudo, assertividade. E isso nos dá impulso, inclusive, para alçar voos ainda mais ousados.

Assim, sintonizados com o momento que a sociedade vive, e cientes de que o mecânico precisa mais do que nunca de atualização para fazer a diferença em seu trabalho diário, é com grande orgulho que anunciamos que, em outubro de 2020, o **4º CONGRESSO BRASILEIRO DO MECÂNICO SERÁ 100% DIGITAL**. Todos os detalhes serão divulgados em breve no site [omecanico.com.br/congressodomecanico/](http://omecanico.com.br/congressodomecanico/)

Enquanto isso, continuamos com o pé embaixo atrás das informações relevantes para você, amigo mecânico. Por isso, nesta edição voltamos a falar de uma das maiores novidades que estão chegando para o seu serviço: a correia embebida em óleo, desta vez no Peugeot 208 1.2 Puretech. Também listamos alternativas aos derivados de petróleo para limpeza de peças na oficina – produtos não só biodegradáveis como menos agressivos à saúde do mecânico.

Aqui você também confere a segunda parte da **Pesquisa O Mecânico/IBOPE Inteligência 2020**. Se você quiser consultar todos os detalhes da Pesquisa deste ano, acesse o nosso site: [omecanico.com.br](http://omecanico.com.br)

Continue trabalhando com segurança, devidamente protegido.  
E, claro, conte sempre conosco!

Um abraço e ótima leitura,  
**Fernando Lalli**  
Editor

# SUMÁRIO

EDIÇÃO 315 - JULHO 2020

facebook/omecanico – youtube/omecaniconline



# 26

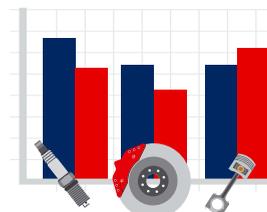
**Motor:** Confira o procedimento completo de substituição da correa de sincronismo embebida em óleo do motor 1.2 Puretech (EB2-FF) dos compactos Peugeot 208 e Citroën C3



**54** Peças de segurança recondiçoadas: **vale o risco?**



**58** 10 opções em **desengraxantes biodegradáveis**



**66** Pesquisa **O Mecânico 2020:** Confira a 2ª parte da pesquisa de hábitos de consumo dos mecânicos em parceria com o IBOPE Inteligência.

## SEÇÕES

- 10 ENTREVISTA
- 14 ACONTECE
- 71 ABILIO RESPONDE
- 74 LANÇAMENTOS
- 77 PAINEL DE NEGÓCIOS
- 80 ABILIO
- 82 HUMOR

## O MECÂNICO

www.omecanico.com.br

### Diretores

Fabio Antunes de Figueiredo  
Alyne Figueiredo

### Corpo editorial

Editor: Fernando Lalli (Mtb. 66.430)  
Repórteres: Gustavo de Sá (Mtb. 77.198)  
Raycia Lima (Mtb. 89.457)

### Editora Digital

Anamaria Rinaldi (Mtb. 52.373)

### Colaboradores

Fernando Landulfo

### Ilustração (Abílio)

Michelle Iacocca

### Diretor Comercial

Fabio Antunes de Figueiredo

### Representantes:

AGM Representações  
Agnaldo Antonio  
Rosa Souza  
VR Representações  
Vanessa Ramires  
Alexandre Peloggia  
comercial@omecanico.com.br

### Diretora Administrativa

Alyne Figueiredo  
financeiro@omecanico.com.br

### Arte

Rafael Guimarães  
arte@omecanico.com.br

### Endereço

Rua Traipu, 99  
Bairro Pacaembu - São Paulo/SP  
CEP: 01235-000  
Tel: (11) 2039-5807

Assinatura: Tel: (11) 2039-5807  
assinatura@omecanico.com.br

Distribuição: Tel: (11) 2039-5807  
distribuicao@omecanico.com.br

Impressão: Ipsis

### Gestão editorial

infini  
midia



Edição nº 315 - Circulação: Julho / 2020

O Mecânico é uma publicação técnica mensal, formativa e informativa, sobre reparação de veículos leves e pesados. Circula nacionalmente em oficinas mecânicas, de funilaria/pintura e eletricidade, centros automotivos, postos de serviços, retíficas, frotistas, concessionárias, distribuidores, fabricantes de autopeças e montadoras. Também é distribuída em cooperação com lojas de autopeças "ROD" (Rede Oficial de Distribuidores da Revista O Mecânico).

É proibida a reprodução total ou parcial de matérias sem prévia autorização. Matérias, artigos assinados e anúncios publicitários são de responsabilidade dos autores e não representam necessariamente a opinião da Revista O Mecânico.

Tragem da edição 315 verificada por PwC

Apoio:



# O MECÂNICO AO VIVO 2020



## INFORMAÇÃO TÉCNICA DURANTE A QUARENTENA

41 lives entre 13/abril e 25/junho  
Mais de 30 empresas, oficinas mecânicas e entidades do setor

+ de 121 mil visualizações no YouTube\*  
+ de 220 mil visualizações no Facebook\*

\* Acumulado até 03/07/2020

E as lives técnicas continuam em nossas redes sociais!  
Toda terça e quinta a partir das 18h  
Confira a programação no site [omecanico.com.br](http://omecanico.com.br)

Acompanhe ao vivo para saber como obter seu certificado

f [facebook.com/omecanico](https://facebook.com/omecanico)  
▶ [youtube.com/omecaniconline](https://youtube.com/omecaniconline)  
📷 [@revistaomecanico](https://instagram.com/revistaomecanico)

**Obrigado pela audiência!**

# RETOMADA DE FORÇA NA REPOSIÇÃO

por Fernando Lalli

**A**ssim como toda a economia, o setor automobilístico sofreu forte queda com a pandemia da Covid-19 no segundo trimestre de 2020. Entretanto, a recuperação começa a se desenhar. Segundo o gerente de Marketing de Varejo da General Motors, Rodrigo Perencin, o pós-venda deu seus primeiros sinais de retomada no mês de junho. Em entrevista exclusiva, o executivo fala sobre as peças Genuínas GM e ACDelco, as iniciativas da GM para o mecânico independente e as expectativas para um mercado de autopeças cada vez mais digital.



RODRIGO PERENCIN

**REVISTA O MECÂNICO: Como está sendo o período de pandemia para a GM em termos de comércio de peças?**

**RODRIGO PERENCIN:** Tem sido um momento muito desafiador em todos os sentidos, desde o início da pandemia, nossa maior preocupação foi a saúde das pessoas, paramos imediatamente nossas fábricas e operações no armazém (localizado em Sorocaba/SP) até termos claras medidas de segurança e orientação técnica implantada. Isso afetou muito nosso faturamento e distribuição de peças, além da clara desaceleração do mercado, que tem afetado a todos. Por outro lado, avançamos muito em questões digitais tanto na comunicação com o público repassador quanto nos processos internos.

**O MECÂNICO: A GM trabalha neste momento com algum cenário de recuperação para o mercado de reposição de autopeças?**

**PERENCIN:** Sim, notamos claramente

com os dados de junho de 2020 uma retomada da força econômica no setor. O pior momento até então foi abril, onde tivemos uma retração de quase 80% na demanda de autopeças. Em junho, nossas operações retornaram, respeitando um rigoroso protocolo de segurança em todas as unidades. Já retomamos a distribuição regular, além de ampliar um canal de vendas digital que tem crescido muito nesses últimos meses. Esse mercado está cada vez mais digitalizado e de fácil acesso para todos.

**O MECÂNICO: Para uso do mecânico que adquire os componentes da General Motors, qual é a diferença entre as Peças Genuínas GM e as peças ACDelco?**

**PERENCIN:** “Peças Genuínas GM” é a marca usada para oferecer ao cliente Chevrolet exatamente a mesma peça usada na linha de produção quando da montagem do veículo dele. A marca ACDelco, que também é usada na linha de produção GM de veículos Chevrolet em algumas linhas de produto, como baterias, por exemplo, é também a marca da General Motors focada no mercado de reposição automotiva, oferecendo produtos de qualidade superior para veículos de todas as idades e inclusive de outras marcas que não somente Chevrolet.

**O MECÂNICO: A marca ACDelco tem forte identificação com o canal autoelétrico, que remete inclusive à fundação centenária da marca. Essa é a linha mais forte da ACDelco no Brasil?**

**PERENCIN:** Sem dúvida, toda a história da ACDelco no Brasil e no mundo passa pelo canal autoelétrico, afinal, nossas baterias ACDelco são hoje referência de qualidade e durabilidade no

“

*Notamos claramente com os dados de Junho/2020 uma retomada da força econômica no setor (de reposição)*

”

mercado. Usamos toda essa experiência e tecnologia na ampliação da nossa linha de componentes elétricos, que hoje conta com velas de ignição, cabos de vela, reparos da bomba de combustível, entre outras.

**O MECÂNICO: Quais outras linhas da ACDelco se destacam em aceitação do mercado multimarcas?**

**PERENCIN:** Diversas linhas ACDelco possuem aplicações multimarcas e contam com a qualidade GM em seu desenvolvimento e validação. Entre elas podemos citar a linha de lubrificantes para motores, transmissão e diferencial, os fluidos e químicos, como o fluido de freios, direção hidráulica, o líquido de arrefecimento etc. Além, claro, das baterias que cobrem grande parte do parque circulante brasileiro.

**O MECÂNICO: A GM oferece hoje câmbios automáticos remanufaturados para a linha leve. Como funciona esse processo de remanufatu**

ra e quais vantagens ele traz?

**PERENCIN:** Esse é um projeto fantástico desenvolvido pelo nosso próprio time. Nesse processo, o consumidor entrega sua transmissão usada e compra uma transmissão remanufaturada completa, feita na nossa fábrica, com todos os componentes de desgaste novos e com garantia, utilizando na montagem apenas a “carcaça” da transmissão usada (que é completamente inspecionada quanto a quaisquer danos). Esse processo, além de muito mais barato para o cliente, chegando a custar metade do valor de uma nova e, em muitos casos, ser mais barato que o reparo completo na oficina, traz também um serviço feito de forma mais rápida, reduz o risco de falhas no processo, não requer mão de obra especializada em transmissão automática e depende menos tempo do veículo no box, tudo isso com menos danos à natureza.

**O MECÂNICO: Qual é a importância do mecânico independente para as estratégias do pós-venda da General Motors?**

**PERENCIN:** O mecânico independente é um aliado da nossa marca, isso porque a frota circulante no Brasil é muito grande e dessa forma são eles que nos ajudam a garantir que os veículos Chevrolet se mantenham rodando com segurança. Sabemos que a manutenção preventiva evita danos maiores, mais custosos e imprevisíveis para os clientes, assim, recomendamos sempre a esses profissionais o uso das peças ACDelco e Peças Genuínas nas suas manutenções preventivas.

**O MECÂNICO: Na sua visão, o mecânico influi na escolha da marca da peça aplicada no veículo? Por quê?**

**PERENCIN:** O papel do mecânico nesse

“

*Entendemos que é ele (o mecânico independente) quem lidera esse processo de escolha (da peça), por isso, buscamos ajudar nessa escolha*

”

processo é fundamental, ele é o especialista e profissional da área frente ao cliente. Dessa forma, sim, entendemos que é ele quem lidera esse processo de escolha, por isso, buscamos ajudar nessa escolha, trazendo opções de qualidade e preço bastante competitivo, além da garantia de satisfação.

**O MECÂNICO: Atualmente, quais são as iniciativas a General Motors para levar informação técnica ao mecânico independente?**

**PERENCIN:** Temos parcerias importantes com escolas de ensino profissionalizante, disponibilizamos nossas tecnologias para capacitação desses profissionais, e que, posteriormente, podem trabalhar em uma de nossas concessionárias. Também disponibilizamos informações técnicas através de congressos, seminários e materiais de informação nos nossos canais digitais, nos últimos meses muitas iniciativas foram interrompidas pela pandemia da Covid19, mas continuamos ativos nos canais digitais. 🛠️

# PRECISANDO FALAR COM UM ESPECIALISTA?



**MECÂNICO pro**

**CHEGOU A FERRAMENTA QUE FALTAVA!**

**www.mecanicopro.com.br**

- CANAL DIRETO COM O ESPECIALISTA
- ACERVO TÉCNICO E ILUSTRADO
- INFORMAÇÃO SEMPRE À MÃO
- CONSULTA ONLINE A QUALQUER HORA

Powered by:  **BOSCH**  **O MECÂNICO**

## Novos organizadores modulares

A Tramontina PRO adiciona à sua linha voltada a oficinas mecânicas quatro novos organizadores modulares com estrutura em chapas de aço conformadas, disponíveis nas cores laranja, azul, vermelho e cinza. São eles o painel superior grande (com visor transparente nas portas e chapas perfuradas); painel com persiana vertical (persiana em PVC e versão com 83 peças, pensada para a manutenção em motocicletas); painel superior com amortecimento a gás e armário com cinco gavetas (possui duas portas com visores em acrílico e cinco gavetas com corredeiras telescópicas). Para mais informações, o e-mail é [modulares.gar@tramontina.net](mailto:modulares.gar@tramontina.net)



### LUBRIFICANTE PARA MOTORES A DIESEL

A YPF Brasil lança o Extravida XV 400 TS, lubrificante semissintético SAE 15W-40 para motores a diesel. O óleo foi desenvolvido para motores equipados com sistemas de pós-tratamento, que incluem filtro de partículas (DPF), sistema de tratamento dos gases de escape (EGR) ou com catalisadores de redução seletiva (SCR) para redução de NOX. O lubrificante da YPF para motores a diesel atende aos requerimentos dos motores que cumprem as normas Euro I a Euro VI para diminuir os níveis de emissão de poluentes.

### MAIS DE 200 PEÇAS PARA TOYOTA NA REPOSIÇÃO

A Nakata disponibiliza 236 componentes para veículos da marca japonesa Toyota. Na linha de freio, há 31 itens, tais como pastilhas de freio (Corolla, Etios, e Hilux), sapatas de freio (SW4 e Etios) e cubos de roda (Corolla, Fielder e Hilux). Já para motor, possui 14 itens, entre eles, bomba d'água (Corolla), bombas de óleo (jipe Bandeirante e Corolla) e coxim do motor (Hilux). Entre os itens de transmissão, são 79 componentes como cruzeta, juntas fixas, tripeças, tulipas, semieixos homocinéticos, garfo, kit de reparo das juntas homocinéticas, kit planetária e satélite, luva e ponteira. Em suspensão e direção, são 113 componentes como amortecedor, caixa de direção mecânica e hidráulica, terminal de direção e axial, bandeja da suspensão, bieleta, bucha do braço, pivô de suspensão, bucha da bandeja, kit de amortecedor parcial, mola a gás e braço Pitman.



## Produtos para transmissão de pesados

A ZF Aftermarket oferece a linha de produtos para transmissão multimarca de pesados denominada de "All Makes". A linha lançada no início de 2019 atualmente conta com 150 componentes que atendem a ônibus e caminhões das marcas Volvo, Mercedes-Benz e Scania. Entre os itens da linha estão eixos, engrenagens e sistemas de sincronização, com previsão de chegar até 250 componentes até o final de 2020. Com a maior oferta de produtos no mercado independente de reposição, a ZF espera aumentar significativamente sua participação no mercado de autopeças e dar cobertura cada vez maior para o segmento de pesados.



### VOLUME DE SERVIÇOS DAF PARA MANUTENÇÃO CRÊSCE 20%

A Rede de Concessionárias DAF Caminhões aponta crescimento de 20% nos serviços de manutenção durante o período de isolamento. A empresa explica que o atendimento de serviços de peças e manutenção a caminhoneiros que continuaram rodando para garantir o abastecimento de itens essenciais ajudaram a montadora a registrar um crescimento médio de 20% nestas atividades, considerando os 38 pontos de atendimento distribuídos pelo país.



### UFI FILTERS PRODUZ MÁSCARAS FACIAIS CONTRA A COVID-19

A UFI Filters começa a produzir, em áreas específicas de algumas de suas instalações, máscaras faciais e equipamentos de proteção individual para o combate à pandemia do novo coronavírus. As máscaras faciais, denominadas "Máscaras Médicas", estarão à venda a partir de julho de 2020 através do mercado de reposição automotiva, bem como através da rede especializada em dispositivos de EPI.



## Amortecedores e bandejas para linha leve

A Marelli Cofap Aftermarket lança amortecedores na reposição para diversas montadoras: BMW X1 (de 2010 a 2017, dianteiro direito, dianteiro esquerdo e traseiro); Caoa Chery Tiggo 2 ACT 1.5 de (2018 em diante, dianteiro direito, dianteiro esquerdo e traseiro); Ford Focus (2014 em diante, dianteiro direito, dianteiro esquerdo e traseiro); Honda Fit e City (2014 em diante, traseiro); Hyundai Santa Fé (de 2011 a 2014, dianteiro direito, dianteiro esquerdo e traseiro); JAC J2 (2011 em diante, dianteiro direito e dianteiro esquerdo); JAC J5 e J6 (de 2010 a 2016, dianteiro direito e dianteiro esquerdo); Kia Sportage (dianteiro direito e dianteiro esquerdo); Mini Cooper (de 2006 a 2014, plataformas R56 e R57, dianteiro direito, dianteiro esquerdo e traseiro); Renault Logan e Sandero (2014 em diante, traseiro, exceto Stepway); Renault Sandero Stepway (2015 em diante, dianteiro); Renault Kwid (traseiro); e Suzuki Vitara (dianteiro direito, dianteiro esquerdo e traseiro). Além desses lançamentos, também foi ampliada a aplicação do amortecedor de código GB48033 (Renault Sandero Stepway, traseiro), que passou de 2008 a 2013 para 2008 em diante. Também há no mercado novos códigos de bandejas Cofap para o Ford Focus (2013 a 2017); Renault Kwid (2017 em diante); e Toyota Yaris (2018 em diante). Para os três modelos, as bandejas vêm com buchas e sem pivô, para aplicações nos lados dianteiro direito e dianteiro esquerdo.



## LUBRIFICANTES PETRONAS PARA MOTO

Chega ao mercado os lubrificantes Petronas Sprinta para motocicletas com a tecnologia FlexiTech. Essa tecnologia, segundo a petroleira, confere ao óleo formulação exclusiva para que, mesmo em altas rotações, o lubrificante mantenha seu desempenho e viscosidade, defendendo o motor contra intensas pressões térmicas e de stress.



## A Correia de Distribuição que o levará mais rapidamente ao futuro.



A Dayco, a marca de CORREIAS mais lembrada pelos mecânicos, desenvolveu a primeira correia de distribuição banhada a óleo no mundo, para equipar os mais inovadores motores automotivos.

**DAYCO**  
MOVE FORWARD. ALWAYS.™

## Filtros para veículos pesados

A Tecfil anuncia a chegada ao mercado de reposição da linha “Tecfil Max Pro Pesado”, com filtros que atendem mais de 1.500 modelos de ônibus e caminhões rodoviários e urbanos. Há filtros de ar, óleo e de diesel em embalagens com identidade visual diferenciada. O portfólio completo da marca para veículos pesados é de mais de 550 filtros, que além dos mencionados incluem filtros de cabine, hidráulico, desumidificador, do sistema de arrefecimento e do sistema Arla 32.



## MAIS TRÊS ÓLEOS PUREPLUS

A Shell complementa sua linha de óleos de motor PurePlus com os novos Shell Helix Ultra 5W-30, Shell Helix Protect 5W-30 e Shell Helix Power 0W-20. Os três lubrificantes atendem às novas classificações API SP e ILSAC GF-6, que entram em vigor em maio deste ano. A petroleira explica que, através da tecnologia PurePlus, a empresa obtém óleo-base com 99,5% de pureza a partir da conversão do gás natural.



## LuK: a marca mais lembrada e também a mais vendida

Pelo terceiro ano consecutivo na pesquisa IBOPE, a LuK é a mais lembrada no segmento de embreagens. Além disso, também é a marca comprada com mais frequência pelos profissionais de oficinas mecânicas de todo o Brasil.



**Mais uma vez, confirmamos que a tradição e qualidade de peça original gravam nosso nome na memória de quem entende do assunto.**

0800 11 10 29 | 15 99798.6385  
sac.br@schaeffler.com  
www.schaeffler.com.br

/SchaefflerBrasil  
 /Company/Schaeffler  
 repexpert.com.br

Faça revisões em seu veículo regularmente.

**SCHAEFFLER**

## LÂMPADAS PARA CAMINHÕES E ÔNIBUS

A Philips passa a oferecer para caminhões e ônibus a lâmpada halógena MasterDuty X-tremeVision no formato H1. A linha também traz os formatos H4 e H7. Segundo a Philips a tecnologia MasterDuty traz vida útil de até 550 horas graças ao reforço no filamento da lâmpada, que é duplo espiralado. Apesar de oferecer até 130% mais visibilidade, não requer adaptações elétricas. Conta ainda com vidro de quartzo, mais resistente às variações extremas de temperatura que bloqueiam os raios UV, evitando ainda o amarelamento da lente do farol.



## Peças de suspensão e direção ZM

A ZM anuncia o início da produção de peças para sistemas de suspensão e direção, incluindo bieleta, pivô, terminal axial e de direção. Produzidas na cidade de Brusque/SC, as peças estarão disponíveis até o final de 2020, abrangendo mais de 4 mil aplicações para as linhas leve e utilitários, em veículos nacionais e importados. A ZM atua no mercado de reposição na linha elétrica com relés, motores de partida, induzidos, rotores, alternadores e polias para alternadores e na mecânica com peças especiais conformados a frio, parafusos e porcas de roda além de cruzetas e componentes de cardas. Com isso, são mais de 500 itens produzidos no Brasil.



## PARA MOTOS DE MÉDIA E BAIXA CILINDRADAS

A Motul lança o lubrificante semissintético 5000 20W-50 para motores de motocicletas de média e baixa cilindradas. A empresa explica que a novidade de alta viscosidade, produzida com a tecnologia HC-Tech, oferece proteção ao motor, maior poder de lubrificação, um pacote completo de aditivos e mais segurança entre as trocas.



## E-COMMERCE DE PEÇAS DA CNH

A CNH Industrial estreia os e-commerces oficiais de peças de reposição para as máquinas CASE e New Holland Construction. Segundo a empresa, o comércio eletrônico de peças de cada marca funcionará de forma integrada às suas concessionárias para atender a todas as regiões do Brasil, oferecendo centenas de itens de manutenção para máquinas de construção, também conhecidas como equipamentos de linha amarela. Os clientes poderão receber as peças na residência ou retirá-las na concessionária mais próxima. Entre os itens disponíveis estão correias, filtros, eixos e rolamentos, disponíveis em peças genuínas ou da linha NEXPRO. Os endereços são [www.caseonline.com.br](http://www.caseonline.com.br) e [www.lojanewhollandce.com.br](http://www.lojanewhollandce.com.br)



## Bosch vai encerrar produção de velas no Brasil

Em comunicado oficial, a divisão Automotive Aftermarket da Bosch informou que planeja encerrar totalmente suas atividades em Aratu/BA até o fim de 2020. A unidade é responsável pela fabricação de velas de ignição da marca no Brasil. Segundo a empresa, Reestruturações já estão em andamento em outras fábricas da Bosch em todo o mundo que produzem esse componente: a queda na demanda por produção de velas, ano a ano, é uma tendência global, especialmente devido à redução do número de cilindros nos motores a combustão e o crescimento da mobilidade elétrica. Atualmente, a fábrica de Aratu tem 165 colaboradores e todos serão impactados por essa reestruturação. A Bosch esclarece que adotará medidas que visam diminuir o impacto social dessa decisão como, por exemplo, oferecer um pacote de indenização que será discutido com o sindicato. A empresa reforça ainda que o mercado brasileiro, assim como dos demais países da América Latina, é estratégico para a divisão Automotive Aftermarket. Por isso, continuará atendendo a demanda local de velas de ignição por meio da importação de outras fábricas da Bosch no mundo.



## LONGEVIDADE MEDIANTE CUIDADOS NO USO

A fabricante de peças Gauss afirma que suas bombas de combustível ultrapassam as 1 mil horas de vida útil exigidas pela norma brasileira. Para atingir tal longevidade é necessário orientar o dono do veículo a tomar alguns cuidados. Segundo o palestrante técnico da Gauss, Norberto Donizeti, "ao abastecer o veículo devemos parar no automático (clique), pois o tanque deve permanecer com o espaço destinado ao vapor do combustível. Este vapor passa pelo canister, pela sua válvula e vai até a admissão. É a central que comanda esta válvula de liberação do gás para aproveitamento no motor quando necessário. Porém, quando completamos totalmente, é o combustível que vai até o canister fazendo com que o carvão esfalele, e ele vai acabar voltando para dentro do tanque". No diagnóstico, um bom indicativo para saber se a tubulação ou os filtros estão entupindo é o ruído da bomba em funcionamento, como se ela estivesse vibrando. Por isso, é importante recomendar a substituição do filtro de combustível e o pré-filtro, quando houver, conforme o período determinado pelo fabricante do veículo.



## Autopar 2020 é adiada novamente

Em comunicado divulgado no site do evento, a organização informa o segundo adiamento da 10ª edição da Autopar (Feira de Fornecedores da Indústria Automotiva) por causa da pandemia do coronavírus. Inicialmente marcada para maio deste ano e depois reagendada para o começo de setembro, a feira paranaense vai ocorrer entre os dias 28 e 31 de outubro de 2020 no Expotrade em Pinhais/PR, região metropolitana de Curitiba. A organização reforça que a estrutura do evento vai se adequar às normas e orientações sanitárias recomendadas pelas autoridades de saúde. “Sempre tendo como primeira preocupação o cuidado com os profissionais ligados aos mais de 500 expositores, a sua montagem e operação e aos milhares de visitantes oriundos de todo o Brasil, a Autopar obedecerá a todos os protocolos exigidos com o objetivo de propiciar segurança sanitária” afirma Evandro Maldonado, presidente do Sincopças-PR, entidade que faz parte do comitê de organização. O evento também conta com outras feiras simultâneas: TruckParts, Tratorparts, Pró-Funliaria, Audiotech e Retifair.



### Autopar – Feira de Fornecedores da Indústria Automotiva

**Data:** 28 a 31 de outubro de 2020

**Horário:** Quarta a sexta-feira, das 14h às 21h | Sábado, das 9h às 17h

**Local:** Expotrade – Rodovia Deputado Leopoldo Jacomel, 10.454 – Pinhais/PR

**Site:** [feiraautopar.com.br](http://feiraautopar.com.br)

## FEIRAS EXPOBOR E PNEUSHOW SÃO ADIADAS PARA 2021

Os organizadores das feiras Expobor e Pneushow anunciaram que os eventos simultâneos que ocorreriam em 2020 serão adiados para 2021. A Feira Internacional de Tecnologia, Máquinas e Artefatos de Borracha (Expobor) e a Feira Internacional da Indústria de Pneus (Pneushow) acontecerão no período de 17 a 19 de março, no Expo Center Norte, em São Paulo. Desde o adiamento anterior (de 30 de junho a 2 de julho para 23 a 25 de setembro), a promotora e seus parceiros afirmam que vêm mantendo diálogo com o mercado para definir a melhor data para os eventos. A organização explica que, levando em conta os desafios que o presente momento impõe, como a manutenção das medidas de distanciamento social, as particularidades e sazonalidade dos setores representados, a capacidade de investimento de empresas expositoras e visitantes e o calendário internacional, a nova data vai proporcionar melhores condições para se realizar um evento seguro para todos os públicos envolvidos.

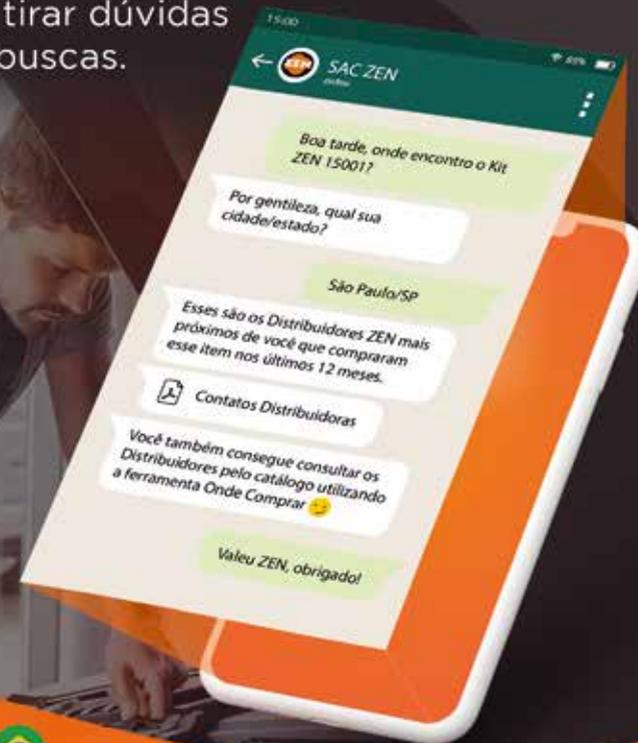


# SAC ZEN

## 47 99286-5795



Adicione o nosso número para ganhar tempo, tirar dúvidas e agilizar suas buscas.



Indústria Brasileira 



Impulsores

Polias

Tensores

Kits de Distribuição

Planetárias

Mancais



Orgulho de impulsionar histórias.

## Lenta retomada do mercado de automóveis



A Anfavea (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores) divulgou o balanço da produção no Brasil no primeiro semestre de 2020. Devido às paralisações causadas pela pandemia da Covid-19, foram fabricadas 729,5 mil unidades nos seis primeiros meses do ano – uma queda de 50,5% em relação ao mesmo período de 2019. Segundo a entidade, o mercado só retornará ao nível do ano passado em 2025. “A situação geral da indústria automotiva nacional é de uma crise maior que as enfrentadas nos anos 1980, 1990 e

essa mais recente, de 2015 e 2016. Ela veio num momento em que as empresas projetavam um crescimento anual de quase 10%. Um recuo dessa magnitude no ano terá impactos duradouros, infelizmente. Nossa expectativa é que apenas em 2025 o setor retorne aos níveis de 2019, ou seja, com atraso de seis anos”, prevê o presidente da Anfavea, Luiz Carlos Moraes. A entidade projeta para o fim de 2020 a produção de 1,63 milhão de automóveis, comerciais leves, caminhões e ônibus – volume 45% inferior ao de 2019.

## FROTA BRASILEIRA NÃO PARA DE ENVELHECER

Um levantamento feito pelo Sindipeças (Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores) apontou que a frota circulante brasileira de veículos envelhece ininterruptamente desde 2014. Em 2019, a idade média foi de 9 anos e 8 meses, sendo que, nos últimos seis anos, os veículos ficaram 1 ano e 2 meses mais velhos. “Cerca de 17% da frota tem entre 16 e 25 anos”, afirma o diretor da entidade, Elias Mufarej, também coordenador do Grupo de Manutenção Automotiva (GMA). Quando se trata de caminhões, a idade média em 2019 foi de 11 anos e 7 meses, frente aos 9 anos e 7 meses do levantamento de 2014. No ano passado, aliás, a frota foi de 45,9 milhões de veículos, número 2,5% maior do que no ano anterior. Já frota de motocicletas, de 13 milhões, foi 0,2% menor. As cinco maiores concentrações por Estado foram São Paulo, 30% do total; Minas Gerais, 12,6%; Paraná, 7,6%; Rio de Janeiro, 7,4%; e Rio Grande do Sul, 6,7%.



A preferida do Brasil.  
Em Componentes de Motor.

Sinônimo de qualidade e confiança:  
você escolheu e a gente agradece!

Recebemos um duplo reconhecimento na pesquisa de marca encomendada pela Revista O Mecânico para o IBOPE. Agradecemos a todos que elegeram a marca MAHLE a mais lembrada e comprada na categoria Componentes Internos do Motor. Nosso sucesso não seria o mesmo sem você!



[mahle-aftermarket.com](http://mahle-aftermarket.com)

**MAHLE**



## TROCA DA CORREIA DO PEUGEOT 208 1.2 PURETECH

Confira o procedimento completo de substituição da correia de sincronismo embebida em óleo do motor 1.2 Puretech (EB2-FF) do hatch Peugeot 208

texto & fotos Fernando Lalli

**M**otores com correia de sincronismo embebida em óleo se tornarão cada vez mais comuns nas oficinas graças ao aumento da frota com esse tipo de recurso. A Dayco, empresa que desenvolveu para as fabricantes de automóveis a tecnologia “BIO” (sigla de “belt in oil” ou “correia em óleo”), afirma que o sistema exige menos manutenção que a correia dentada convencional, ao mesmo tempo em que é mais simples, mais leve e menos ruidoso do que o sincronismo por corrente. Uma de suas aplicações é o motor PSA 1.2 Puretech, que está presente nos hatches compactos Peugeot 208 e Citroën C3 desde o ano de 2016.

A correia embebida em óleo tem um composto totalmente diferente das correias tradicionais, como aponta o consultor técnico da Dayco, Nelson Moraes. “A correia dentada convencional deve ser substituída se sofrer qualquer contaminação por óleo, afinal, o derivado de petróleo agride sua composição e a correia acaba se desfazendo. Já a correia

‘BIO’, não. Ela tem um composto específico de borracha que, entre outros materiais, contém kevlar, usado para fazer coletes à prova de bala”, conta Nelson.

Como esse tipo de correia deve trabalhar em um ambiente totalmente livre de contato com o meio externo, sua manutenção é trabalhosa, tal qual o sistema por corrente. A **Revista O Mecânico** mostrou com exclusividade na edição nº 305 (setembro/2019) a substituição da correia embebida em óleo de outro motor: o Ford 1.0 12v 3C Duplo Comando Flex, que equipa as versões básicas do hatch Ka. Devido à complexidade, há manuais técnicos que orientam até mesmo a fazer o procedimento com o motor fora do veículo. Entretanto, é possível, sim, fazer o serviço com o motor no cofre, tanto no Ka quanto no modelo 208, desde que com os devidos cuidados.

No caso do 1.2 Puretech da PSA, o consultor técnico da Dayco explica que a troca da correia é mais simples, pois, ao contrário do Ford Ka, não há uma tampa que vede todo o sistema de sincro-





Remoção do coletor de admissão é uma operação que requer cuidado neste modelo

nismo e precise ser removida – ou seja, não exige a remoção do alternador, o deslocamento do compressor do ar-condicionado nem o esgotamento do arrefecimento para mexer na bomba d'água. A retirada da correia no 1.2 Puretech se dá através da soltura do cubo das polias no virabrequim, do tensionador e rolamento de apoio (estes dois, através de uma

janela na lateral do motor), e das polias de comando de válvulas. Um ponto de atenção é o coletor de admissão: para retirá-lo, devido à falta de espaço no compartimento, o mecânico é obrigado a mexer na fixação do motor.

A preconização de período de troca também muda. Enquanto a Ford determina que o motor 1.0 3-cilindros do Ka pode rodar até 240 mil km com a mesma correia, a PSA estabelece que a vida útil da correia do 1.2 Puretech é de 80 mil km ou 6 anos, o que ocorrer primeiro. “Pelo fato de a correia trabalhar em óleo, sua vida útil é um pouco maior”, aponta Nelson Morales. Apesar disso, a PSA padronizou o período de substituição para ambos os motores da linha: o EC5 1.6 16V, cuja correia de sincronismo trabalha a seco, também tem troca aos 80 mil km.

Para a correia em óleo atingir a quilometragem prevista, o especialista da Dayco declara que é essencial fazer todas as manutenções preventivas do



# Personalização

para fazer bonito  
do 3D até  
a sua oficina

TRAMONTINA  
**PRO**  
FERRAMENTAS INDUSTRIAIS



A Linha Tramontina PRO tem as ferramentas certas para manutenção automotiva e diferentes organizadores para manter a sua oficina sempre em dia.



ESCOLHA OS  
MÓVEIS E AS  
FERRAMENTAS



TROQUE  
A COR DOS  
ORGANIZADORES



MARQUE  
AS PEÇAS



CRIE SEU  
PROJETO  
3D



tramontina.com.br/pro3d  
modulares.gar@tramontina.net



TRAMONTINA

O prazer de fazer bonito.

motor nos períodos corretos. A mais importante, claro, é a troca de óleo e seu respectivo filtro no período estipulado pela fabricante do carro (10 mil km ou 12 meses), sempre usando o lubrificante correto: Total Quartz Ineo First 0W-30, como está no manual do proprietário. A PSA Peugeot Citroën preconiza também a troca do anel do bujão do cárter juntamente com o óleo – ou seja, a vedação deve ser trocada a cada remoção. Outros fatores também devem ser observados, como o filtro de ar. “O filtro de ar é um item muito importante porque, se ele estiver saturado, as impurezas vão para dentro do motor e contaminam o óleo”, aponta Nelson.

O procedimento desta reportagem foi executado por Nelson Morales no espaço cedido gentilmente pela oficina High Tech, na Zona Oeste de São Pau-

lo/SP. A substituição foi feita a título de demonstração para conhecimento, uma vez que o veículo tinha apenas 26 mil km rodados e as peças do sistema não apresentavam problemas de desgaste.

Juntamente com a correia de sincronismo, devem ser trocados obrigatoriamente o tensionador, o rolamento de apoio, o retentor do cubo das polias no virabrequim, os parafusos das duas polias de comando e do cubo (os três recebem torque angular), além da correia elástica da bomba d’água, a qual uma vez removida não pode ser reinstalada. Neste procedimento, também foi substituída a correia que move alternador e compressor do ar-condicionado. Ambas as correias de acessórios possuem a mesma vida útil por quilometragem da correia dentada (80 mil km), mas com período de tempo menor (4 anos).



**INFORMAÇÕES SOBRE DADOS DO MOTOR, CÓDIGOS DAS PEÇAS & PRAZOS DE MANUTENÇÃO - PEUGEOT 208 1.2 PURETECH**

**Motor:** PSA 1.2 Puretech

**Nome técnico:** EB2-FF

**Características:** 3 cilindros, 1.197 cm<sup>3</sup>

**Potência:** 90/84 cv (E/G) a 5.750 rpm

**Torque:** 12,95/12,24 kgfm (E/G) a 2.750 rpm

**Óleo de motor:** Total Quartz Ineo First 0W-30

**Troca de óleo\*:** 10 mil km ou 12 meses

**Capacidade de óleo do motor (com filtro):** 3,31 litros

**Correia de sincronismo:** código Dayco 118SP+160HT/1

**Tensionador (sincronismo):** código Dayco ATB 2660

**Rolamento de apoio (sincronismo):** código Dayco ATB 2626

**Correia de acessórios elástica (bomba d’água):** código Dayco 3PK 576 EE

**Correia de acessórios (alternador/ar-condicionado):** código Dayco 6PK1070

**Tensionador (correia alternador/ar-condicionado):** código Dayco APV 3220

**Troca da correia de sincronismo:** 80 mil km ou 6 anos

**Troca das correias de acessórios:** 80 mil km ou 4 anos

**Troca do filtro do ar:** 20 mil km

**Troca do filtro de combustível:** 20 mil km

**Troca das velas de ignição:** 40 mil km ou 4 anos

**Troca do líquido de arrefecimento:** 80 mil km ou 3 anos

*\*É obrigatória a troca do filtro de óleo e do anel de vedação do bujão do cárter juntamente com a substituição do lubrificante do motor*



1

### REMOÇÃO DO MÓDULO DO FILTRO DE AR

- 1) Antes de começar o procedimento, aguarde pelo menos 2 minutos após o corte da ignição, feche os vidros e as portas e desligue a bateria. Para evitar problemas, sempre a desligue pelo polo positivo: o polo negativo possui um calculador ligado à rede LIN do veículo que monitora o estado da bateria.
- 2) Desencaixe a conexão do suporte da mangueira de entrada para o ar de admissão.
- 3) Desconecte a mangueira de respiro próxima ao corpo de borboleta (TBI).
- 4) Com chave de fenda, solte a abraçadeira que prende o módulo do filtro de ar ao corpo de borboleta do acelerador.
- 5) Solte o parafuso de fixação do módulo com chave 10 mm (5a). Remova o módulo em seguida (5b).



2



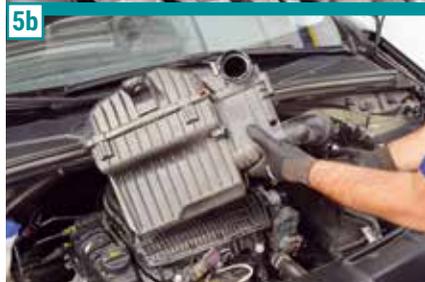
3



4



5a



5b

# MINHA MARCA PREFERIDA? COFAP!



Podem perguntar nas oficinas: em todos os cantos do país, as Molas Cofap são as preferidas pelos mecânicos. E não é de hoje. Tanto é que em todas as pesquisas realizadas pela revista O Mecânico\* estamos sempre em 1º Lugar. Além das molas, também nossos amortecedores estão sempre no topo do ranking. Nossas bandejas, juntas homocinéticas, mola a gás, cubos de roda, kit e top kit Suspensão, pastilhas de freio, semieixos, bieletas, buchas, suportes, pivôs, terminais axiais e direção, estão entre os produtos mais procurados e admirados pelos mecânicos. Lembre-se sempre, se é Cofap, é de confiança! Nossos agradecimentos aos mecânicos que sempre nos prestigiam com a sua preferência!



\*Pesquisa: O Mecânico 2020 Ibope Inteligência.

Faça revisões no seu veículo regularmente.

**Cofapinho, o amigo de todas as horas.**



6



7



8



9



10

### REMOÇÃO DO COLETOR DE ADMISSÃO

**Obs:** O coletor deste motor possui uma particularidade: como há pouco espaço no compartimento para sua remoção, não é possível retirá-lo sem mexer na injeção ou na fixação dos coxins do motor. Nelson optou por bascular o motor, algo que requer menos interferência em peças mais sensíveis do veículo. A terceira opção é fazer o serviço com o motor fora do veículo.

- 6) Desligue a conexão da mangueira do câmbio, próxima ao corpo de borboleta.
- 7) Ao lado, fica a mangueira de depressão do servo-freio. Desligue-a também.
- 8) É necessário desligar boa parte do chicote do motor para remover tanto o coletor de admissão quanto a tampa de válvulas. Comece pelos conectores das bobinas.
- 9) Desligue o conector do chicote elétrico no corpo de borboleta.
- 10) Em seguida, desligue o conector do sensor de pressão absoluta do coletor de admissão e temperatura do ar de admissão (MAP).
- 11) Solte agora os parafusos de fixação das três bobinas de ignição (individuais do tipo "lápiz") com chave 8 mm. Retire-as em seguida.



11



13



12



- 12) Comece a soltura do coletor pelos dois parafusos de fixação frontais com chave 10 mm. Depois, o superior, do lado do filtro de ar, com chave 8 mm. Há quatro parafusos na parte de trás com sextavado 8 mm e são de difícil acesso. Cuidado para não espaná-los.

- 13) Será necessário elevar o veículo para calçar o motor por baixo. Antes, aproveite para quebrar o torque dos parafusos da roda dianteira direita (lado passageiro). Mais tarde, você precisará remover a roda para trabalhar nas polias do virabrequim.

- 14) Suba o elevador e calce o motor por baixo com um cavalete.

- 15) Com o motor calçado, solte os quatro parafusos do suporte de fixação do coxim com chave hexalobular (torx) 50. Depois, eleve levemente o veículo apenas o suficiente para criar espaço para remoção do coletor. Muito cuidado para não forçar os demais coxins de sustentação.



14



15



16a 16b



17

16) Puxe o coletor pelo lado do módulo do filtro de ar, com muito cuidado para não enroscar em chicotes ou tubulações (16a). Por precaução, os anéis de vedação devem ser substituídos a cada remoção (16b). Neste momento, foi possível ver os orifícios dos quatro parafusos de fixação do lado da admissão do cabeçote, que são de difícil acesso.

**Obs:** Não há necessidade em deixar o coxim solto. Para não trabalhar deitado na remoção das correias, monte o coxim novamente e retire o cavalete que estava calçando o motor.



18

### REMOÇÃO DA TAMPA DE VÁLVULAS

17) Continue a soltura do chicote do motor desligando a tomada da sonda lambda pré-catalisador.

18) Em seguida, desligue o conector da eletroválvula do variador de fase do comando de exaustão (VVT).



19

19) Solte as presilhas do chicote na tampa de válvulas empurrando-as com chave de fenda.



# Performance em tudo



QUALIDADE E DURABILIDADE COMPROVADA

PRODUZIDO COM TECNOLOGIA 4.0

100% FABRICADO NO BRASIL

MÁXIMA EFICIÊNCIA NOS TESTES

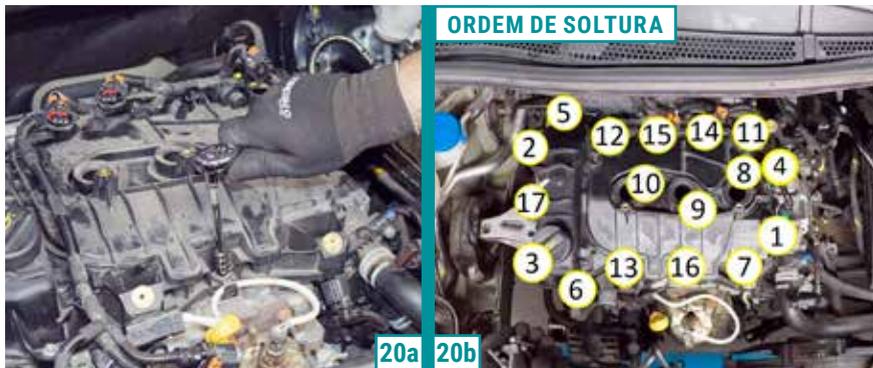
Todo mundo busca performance em um filtro: no desempenho, na durabilidade, no preço e na entrega. Atingir o melhor nível em cada um destes quesitos é um compromisso VOX em tudo o que fazemos.



FILTROS  
**Vox**

Performance em tudo.





ORDEM DE SOLTURA

20a 20b



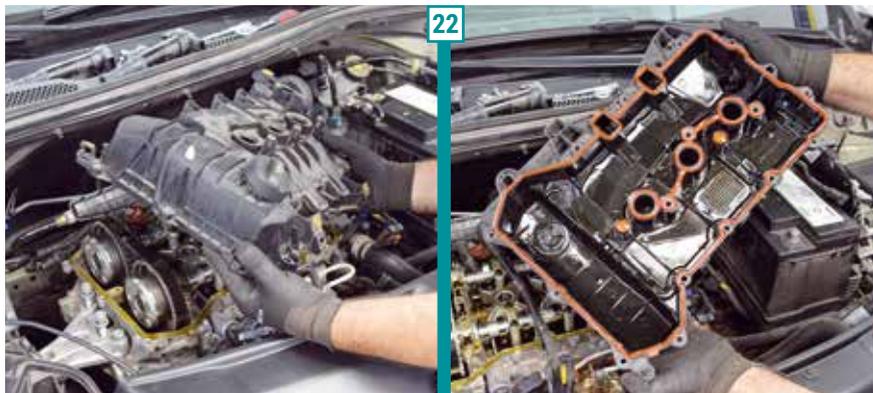
21



20) Siga para os parafusos de fixação da tampa de válvulas. São dezessete parafusos: 14 em volta da tampa e mais 3 parafusos no meio, próximos às bobinas. Solte-os com chave 8 mm (20a). A ordem de soltura é inversa à de aperto (20b).

21) Observe que um dos parafusos do lado da admissão tem um prisioneiro ao qual está ligado um fio à massa (terra). O fio é preso por uma porca de sextavado 10 mm. Especificamente esse parafuso também é 10 mm em sua base e requer soquete longo para sua remoção.

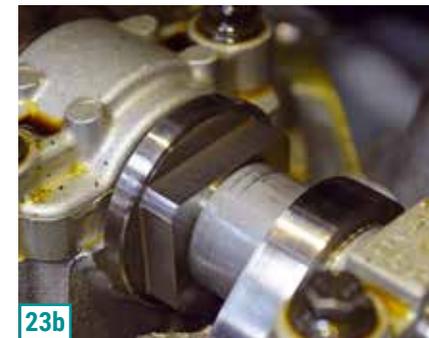
22) Desloque o chicote que passa por cima e retire a tampa de válvulas.



22



23a



23b

FASEAMENTO E TRAVAMENTO DO MOTOR

23) Aproxime o motor do ponto morto superior do 1º e 4º cilindro girando-o pelo virabrequim com chave 18 mm, sempre no sentido horário. Antes de girar o motor, solte as velas de ignição. Para saber qual é o ponto correto deste motor, tome os eixos comandos de válvulas como referência. Dois pontos devem ser observados. O primeiro é o ressalto dos eixos logo atrás das polias: tem três lados retos e um arredondado (23a); este arredondado deve ficar para baixo (23b). O segundo ponto é a logomarca impressa em cada eixo, que deve ficar voltada para cima (23c). Repare que nas logomarcas há as sílabas EX (de "exhaust" ou exaustão) (23d) e IN (de "intake" ou admissão) (23e), indicando a qual conjunto de válvulas cada comando pertence.

Atenção: Este passo ainda não garante que o motor esteja em fase.



23c



23d



23e



24

24) Suba o carro, retire a roda dianteira-direita e o para-barro para ter acesso à área de trabalho. Tome cuidado na remoção das presilhas para não quebrá-las.



25

25) Por se tratar de um motor 3-cilindros, a polia de acessórios do virabrequim é balanceada e tem posição de montagem que deve ser seguida à risca. Observe que, com o motor próximo do ponto, o rasgo oblongo de referência coincide com um orifício do cubo do virabrequim, apontando na direção de "11 horas".

**Obs:** Para o travamento do motor 1.2 Puretech nesta reportagem, foi utilizado o conjunto de ferramentas Raven 161015, que contém o pino de travamento do volante e o conjunto de travamento dos comandos (códigos 161015-01B e 161015-02B).



26a

26) Coloque o pino de travamento do volante (26a) no orifício que está localizado na caixa seca, na direção do abafador do escapamento. Curiosamente, o furo não possui bujão: é permanentemente aberto (26b).



26b

27) Como o comando foi previamente direcionado para o faseamento correto, o pino tem que entrar facilmente.

27



Especialista em ignição



Pensou **Original**, Usou **NGK**.

**MUITO OBRIGADO!**

Aos Reparadores por esse reconhecimento.

**Cabo de ignição**

- marca mais conhecida
- marca mais comprada

Pesquisa de Marca **IBOPE** inteligência





28



29



30

28) Com o pino travando o volante do motor, quebre o torque dos três parafusos de fixação da polia de acessórios com chave 13 mm, mas não os remova.

29) Depois, quebre também o torque o parafuso de fixação do cubo das polias no virabrequim com chave 18 mm. Igualmente, não o remova.

30) Desça o carro para fazer o travamento dos comandos de válvulas. A ferramenta conjunta deve encaixar de forma justa nos chanfros quadrados dos comandos nos ressaltos atrás das respectivas polias. Prenda a ferramenta ao cabeçote com dois parafusos. Assim, finalmente podemos considerar o motor em fase e totalmente travado.

### REMOÇÃO DAS CORREIAS DE ACESSÓRIOS E DE SINCRONISMO

31) Agora que o volante e os comandos estão travados, erga o carro novamente. Para remover a correia de acessórios que movimenta alternador e compressor do ar-condicionado, gire o tensionador no sentido anti-horário com chave 13 mm. Trata-se de uma correia do tipo convencional.

32) Retire a polia de acessórios soltando os três parafusos de fixação. Juntamente, sairá a segunda correia de acessórios elástica, que movimenta a bomba d'água.

33) Depois, remova o parafuso de fixação do cubo das polias no virabrequim com chave 18 mm. Mantenha o cubo no lugar, por enquanto.

34) Retire os quatro parafusos da tampa da janela de acesso ao tensionador e rolagem de apoio da correia de sincronismo com chave 10 mm.

35) Solte o parafuso de fixação do tensionador e o parafuso da polia de apoio, ambos com chave 10 mm. Retire os dois componentes.



31



32



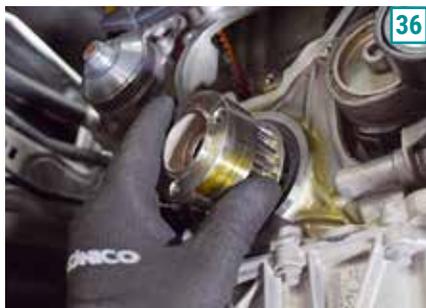
33



34



35



36

36) Puxe com as mãos o cubo das polias no virabrequim, que sairá juntamente com a polia da correia de sincronismo.



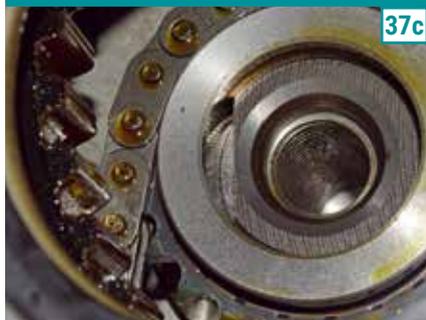
37a

37) A polia em si é do tipo louca (37a), mas o cubo tem sua posição de montagem indicada pela chaveta que se encaixa em um rasgo na bomba de óleo (37b e 37c).



37b

38) Desça o carro novamente para começar a soltura das polias dos comandos de válvula. Solte os parafusos com soquete hexalobular (torx) fêmea T14 (38a). Para evitar empenamento do comando, é obrigatório travá-lo pelo sextavado em seu eixo com chave fixa 21 mm, tanto na soltura quanto no aperto (38b).



37c



38a



38b

Mecânico, estamos do seu lado e, pensando em você, baixamos os preços das nossas peças. Confira.

Renault

▶ **VELA DE IGNIÇÃO**  
Motor 1.6 8V (K7M)  
Ref.: 8200656784



R\$ 21,00 (unidade)

▶ **VELA DE IGNIÇÃO**  
Motor 2.0 16V (F4R)  
Ref.: 7700500155



R\$ 17,00 (unidade)

▶ **BOBINA DE IGNIÇÃO**  
Motor 1.6 8V (K7M)  
Ref.: 224336134R



R\$ 178,00

▶ **BOBINA DE IGNIÇÃO**  
Motor 2.0 16V (F4R)  
Ref.: 8200568671



R\$ 109,00

▶ **ALTERNADOR**  
Aplicação: Clio/Logan/Sandero/Mégane/Symbol/Scénic  
Motor K4M 1.6 16V e K7M 1.6 8V  
Ref.: 231002299R



R\$ 718,00

▶ **ALTERNADOR**  
Aplicação: Captur/Duster/Oroch  
Motor FR4 2.0 16V  
Ref.: 231001017R



R\$ 936,00

Concessionárias:

EUROVIA SALVADOR  
(71) 3432-8066  
Salvador-BA

GUARÁ  
(67) 3345-2410  
Campo Grande-MS

NAVESA  
(62) 3018-1213  
Goiânia-GO

NISSUL  
(53) 3025-8416  
Pelotas-RS

NOVA BAHIA  
(71) 3277-8931  
Salvador-BA

R POINT  
(11) 3019-0917  
São Paulo-SP

VALEC  
(19) 3037-3200  
Campinas-SP



No trânsito, dê sentido à vida.

No momento da compra, certifique-se de que a peça é aplicada para o chassi do veículo em questão. Imagens meramente ilustrativas.



www.mecanico.renault.com.br





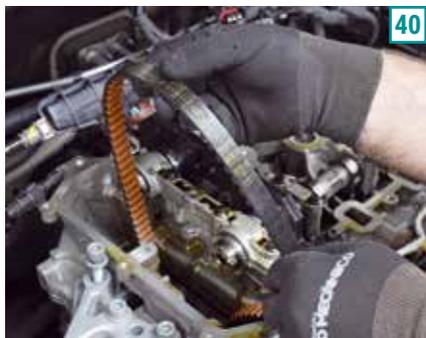
39a



39b

39) Remova as polias dos comandos de válvulas (39a). Ambas são visualmente muito parecidas. O que as diferencia é a identificação, novamente pelas sílabas "EX" (exaustão) e "IN" (admissão) (39b). Ambas possuem encaixe com os eixos de comando por chavetas.

40) Assim, a correia estará totalmente livre para remoção. Basta puxá-la para cima.



40

41) Por ser um veículo com apenas 26 mil km rodados e revisões em dia, as peças estavam impecáveis. Em um veículo com mais rodagem, fique atento às mesmas marcas de desgaste de em uma correia comum: desgaste nos dentes, laterais e no dorso, cortes, rachaduras etc. Qualquer marca desse tipo é sinal de fim de vida útil e necessidade de troca da correia e seu respectivo tensionador. Aproveite a operação para examinar atentamente as polias do virabrequim e dos comandos de válvula.



41



### MONTAGEM DAS CORREIAS DE SINCRONISMO E DE ACESSÓRIOS

42) Insira a nova correia de sincronismo. Mas antes, limpe o óleo da área do cabeçote onde a tampa de válvulas vai se assentar.

43) Encaixe o cubo das polias no virabrequim, prestando atenção ao posicionamento da correia de sincronismo e à chaveta (43a). Neste momento, apenas encoste o parafuso de fixação com a chave 18 mm (43b). Isso permite que a nova correia possa ser movimentada para se acomodar às demais peças ainda não reinstaladas.

**Importante:** Como o parafuso de fixação do cubo recebe torque em ângulo e, assim, possui um esticamento previsto no alojamento, ele deve ser obrigatoriamente substituído por um novo a cada remoção. Também é recomendável trocar o retentor de vedação para evitar um futuro vazamento de óleo.

44) Posicione os novos rolamento de apoio e tensionador de sincronismo. Também, apenas encoste os parafusos de fixação e observe o assentamento da correia.

45) Em seguida, o parafuso do rolamento de apoio recebe torque de 20 Nm. O tensionador fica como está por enquanto.



44



42



43a



43b



45



46a

46) Instale as polias dos comandos de válvulas acomodando a correia nova. Confira atentamente o encaixe das chavetas (46a) com os rasgos nas extremidades dos comandos (46b).

**Importante:** Também por receberem torque angular, os parafusos de ambas as polias devem ser obrigatoriamente substituídos a cada remoção.



46b

47) Existem várias marcações nas polias dos comandos que dão a entender como posição de trabalho, mas, curiosamente, todas elas podem ser ignoradas (47a). O que garante o sincronismo do motor são as ferramentas de travamento e o correto encaixe de todas as polias. Nelson, da Dayco, comenta ainda que as primeiras correias originais de fábrica vinham com referências em seu dorso para coincidir com as marcas nas polias, entretanto, as correias atuais, tanto de fábrica quanto de reposição, não possuem mais nada disso (47b).



47a

48) O torque de aperto dos parafusos nas polias dos comandos é feito em duas etapas. A primeira etapa é 20 Nm. Aplique o torque segurando o eixo pelo sextavado com chave 21 mm. A segunda etapa será aplicada mais tarde.



47b



48

**Delphi**  
Technologies

# Obrigado, amigo mecânico!

Mais uma vez a Delphi está entre as marcas mais lembradas por vocês.

Trabalhamos sempre para garantir a melhor qualidade, as melhores soluções e o melhor atendimento pra você aplicador e receber seu reconhecimento nos enche de orgulho.

Continue nos acompanhando e fique por dentro de todas as novidades da Delphi Technologies.



**Cabos  
de Ignição**



**Velas  
de Ignição**



**Bobinas  
de Ignição**



49

49) Siga para o tensionador da correia de sincronismo. Para aplicar o tensionamento na correia, gire o rolamento no sentido anti-horário com chave allen 6 até que a marca coincida com o ponteiro. Encoste o parafuso de fixação com chave 10 mm para segurar o tensionador nessa posição e, em seguida, aplique o torque de aperto definitivo de 20 Nm.



50

50) O parafuso do cubo das polias no virabrequim também recebe torque em duas etapas. A primeira etapa é de 50 Nm.



51

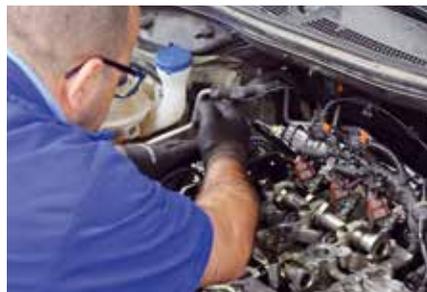
51) Retire as ferramentas de travamento dos comandos e o pino de travamento do volante e gire o motor por completo duas vezes. Ao terminar, instale novamente as ferramentas para conferir se o motor continua faseado.



52

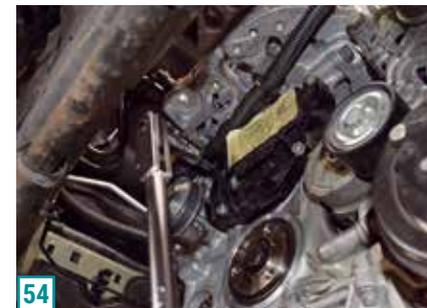
52) Após conferir o ponto do motor, siga para a segunda etapa do aperto nos parafusos das polias dos comandos: torque angular de 120°. Com o motor no veículo, não há amplitude para puxar esse torque de uma vez na polia de admissão. Por isso, divida-o em duas etapas de 60°.

**Importante:** Peça ajuda a outro mecânico para segurar os eixos com chave fixa 21 mm pelo sextavado na aplicação do torque. “Se você não fizer isso, corre-se o risco de quebrar a ferramenta de travamento e danificar o comando de válvulas”, alerta Nelson Morales.



53

53) Siga para a segunda etapa de aperto do parafuso do cubo no virabrequim: torque angular de 180°. Com o motor no veículo, não há amplitude para puxar esse torque de uma vez com uma ferramenta adequada. Como é um torque bem elevado, por segurança, divida-o em três etapas de 60°.



54

54) Instale a tampa da janela do tensionador e rolamento de apoio. É recomendável trocar seu anel de vedação para evitar vazamentos de óleo. O torque nos quatro parafusos de fixação é 8 Nm, a ser aplicado de forma cruzada.



56

55) Antes de instalar a polia de acessórios, veja as referências de posicionamento indicadas na desmontagem (passo nº25). Encaixe a polia já com a correia elástica da bomba d'água em sua pista de contato e encoste manualmente os três parafusos de fixação.

56) O torque nos três parafusos de fixação da polia de acessórios é de 30 Nm.

57) Para encaixar a correia elástica na polia que movimenta a bomba d'água, é necessário tirar as ferramentas de travamento do motor e girá-lo pelo virabrequim com chave 18 mm. Confira o assentamento.



57



58

58) Ao instalar a correia de acessórios do alternador e ar-condicionado, a acomodação nas polias deve seguir a ordem: alternador, compressor do ar-condicionado e tensionador. Movimento o tensionador no sentido anti-horário para encaixar a correia por último na polia do virabrequim.



59a

59) Siga para a tampa de válvulas. É recomendável trocar sua junta de vedação a cada remoção (59a). Os 17 parafusos de fixação possuem ordem de aperto (59b), que deve ser respeitada para não provocar deformações no assentamento e consequentes vazamentos de óleo. O torque é de 8 Nm. Não se esqueça da ligação à massa no parafuso nº4.



ORDEM DE APERTO

59b

Parafusos do coletor de admissão: 8 Nm  
 Velas de ignição: 22 Nm  
 Parafusos das bobinas: 8 Nm  
 Parafusos do coxim do motor (fixação no cabeçote): 60 Nm



60

Colaboração técnica – Oficina High Tech  
 Mais informações – Dayco: 0800-772-0033

## Hengst | Fazendo do nosso planeta um lugar mais puro.

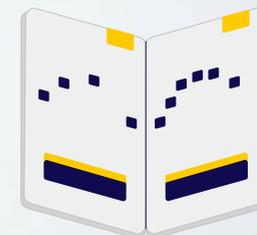
### Expert em filtragem.

Com mais de **60 anos de experiência**, a Hengst atende mundialmente o mercado original (OE) e o mercado de reposição (IAM), trabalhando com excelência, qualidade Premium e inovação em todas as plantas **ao redor do mundo**.



### Para diversas necessidades.

Nosso catálogo abrangente compila mais de **2.600 aplicações**, atendendo à linha leve, pesada e agrícola com aplicações **nacionais e importadas**.



## The SMART Alternative.

### Confiando na qualidade Premium.

Conheça os **filtros Hengst** e as aplicações corretas em nosso **catálogo online**. Descubra mais sobre a nossa história e as montadoras que confiam na **excelência de nossos serviços** desenvolvidos com tecnologia alemã para atender aos mais altos padrões de performance conhecidos no mercado.

[www.hengst.com/smart](http://www.hengst.com/smart)





## Peça recondicionada: será que a pandemia trouxe outra visão para essa opção?

por Fernando Landulfo

**A** pandemia de Covid 19 trouxe muito mais do que uma doença grave para o nosso meio. Junto com ela, veio uma grave crise econômica. E o dia a dia dos últimos meses tem mostrado que esse flagelo é tão ameaçador quanto a própria doença.

É claro que alguns vão criticar: “mas as oficinas mecânicas foram consideradas atividade essencial e ficaram com as portas abertas. Trata-se de um setor privilegiado. Não têm do que reclamar”.

Por sinal, criticar é muito fácil. Na maioria das vezes, o crítico se arrisca muito pouco quando faz colocações

ácidas e até mesmo divertidas sobre um trabalho que alguém executou. E a razão é simples: ele não precisa gerar uma solução para o problema. O problema já foi resolvido. Ponderar como algo poderia ter sido feito, quando não mais existe a necessidade imediata de fazê-lo é muito fácil.

Agora criar uma solução viável, que pode ser aplicada dentro do contexto e com os recursos disponíveis naquele momento, para um problema que requer atenção imediata... Bem, isso é para poucos.

Realmente, não se pode negar que os setores cujas portas tiveram que ser

fechadas foram bem mais afetados. E nessa hora, não há palavras de conforto ou incentivo que livrem um trabalhador, que perdeu o emprego, de uma sensação de desespero. Nem velhos clichês já desgastados vão confortar um pequeno empresário que precisa dispensar a sua equipe e vai acabar perdendo o negócio, diante da pergunta: “e agora?” Só quem já vivenciou sabe como é.

Na atual conjuntura, feliz se sente aquele que teve uma suspensão do contrato ou um redução do seu salário (ambos temporários), mas manteve o emprego e os benefícios, como plano de saúde. E é nessa hora que o indivíduo, que precisa a qualquer custo do seu veículo rodando, tem que fazer uma escolha: por comida na mesa, pagar a contas essenciais ou fazer um reparo “como manda o figurino”? E a resposta é óbvia: reparar com o menor custo possível.

Como o mecânico é praticamente um membro da família, as mudanças de oficina numa situação de grave aperto financeiro são muito raras. Engana-se quem acha que o “Guerreiro das Oficinas” não se importa. Na grande maioria das vezes ele fará das tripas coração, principalmente no que diz respeito à mão de obra, para ajudar aquele cliente amigo – dentro do possível, pois o mecânico também tem família para sustentar. O problema são as peças. Elas precisam ser compradas e pagas.

As peças genuínas, aquelas que trazem a marca de montadora, são as favoritas. E não é por menos: têm garantia de aplicação (sem adaptações) e, descartando raras eventualidades, durabilidade. Só que são bem mais caras e nem sempre podem ser encontradas com pronta entrega. Se em situações normais de mercado alguns clientes já ficam com dois pés atrás quando são informados dos preços, em tempos de crise, as mesmas são renegadas – exceto quando existe ex-

clusividade, aí não tem jeito.

A segunda opção são as peças originais, aquelas produzidas pelos fornecedores das linhas de montagem. Excelente qualidade, aplicação sem problemas (na grande maioria dos casos) e boa disponibilidade. Mas, em momentos de crise, também podem ficar fora do alcance monetário do cliente.

A terceira opção são as peças paralelas, produzidas por empresas que não fornecem o componente original às montadoras. Em alguns casos, a qualidade e a durabilidade nem sempre atendem às expectativas e obter garantia do fabricante costuma ser mais complicado. O mecânico procura evitá-las, mas como são baratas e podem ser encontradas em qualquer revendedor, numa situação de redução forçada de custos, sob insistência do cliente, o profissional acaba aplicando. Porém, mediante um termo de ciência e responsabilização assinado pelo dono do veículo.

Mas existe ainda uma quarta opção: a peça recondicionada. E neste ponto, antes de continuar, é importante diferenciar muito bem uma peça recondicionada de uma remanufaturada.

Chama-se remanufatura o processo no qual um fabricante reconstrói o seu produto, na mesma linha de produção, ou em uma similar, com a mesma tecnologia e componentes utilizados na produção de um produto novo. Via de regra, reaproveita-se apenas a parte estrutural, que é rigorosamente inspecionada. É claro que a qualidade, o desempenho e a durabilidade desse produto são similares a de um novo (esse é o objetivo), porém com um preço sensivelmente menor. Fabricantes de sistemas de embreagem, turbos, câmbios e motores têm linhas de remanufaturados que costumam fazer sucesso nas frotas comerciais. A desvantagem reside na abrangência: nem todas as linhas de produtos contam com o re-

Por razões óbvias, peças de segurança como freios não têm remanufatura. Uma falha por fadiga poderia causar um desastre. Por que arriscar a recondicionada?



manufaturamento. Por razões óbvias, componentes que envolvem segurança, como freios, não costumam contar com linhas de remanufaturamento. Uma falha por fadiga metálica poderia causar um desastre.

Chama-se recondicionamento o processo onde uma empresa que não é o fabricante do componente reconstrói o mesmo, utilizando sua própria tecnologia e peças (nem sempre os componentes genuínos se encontram disponíveis), buscando obter qualidade, desempenho e durabilidade similares ao do produto novo. No entanto, devido a algumas limitações (técnicas ou não), esse objetivo nem sempre é alcançado. E por essa razão, as garantias oferecidas são limitadas. A obtenção de garantia é até possível. Mas se um sistema de freio falhar e um acidente fatal ocorrer, a quem reclamar?

Não é raro a ocorrência de problemas que comprometem, a curto e médio prazo, o trabalho do mecânico. E por essa razão

ele as evita o mais que pode. No entanto, como essas empresas recondicionadoras atuam em quase todos os segmentos da reparação automotiva (inclusive peças de segurança) e oferecem preços bem mais reduzidos, costumam atrair clientes em situação financeira complicada.

Mas será que o risco vale a pena? Ou, mudando a pergunta: em tempos de pandemia, até que ponto valeria a pena arriscar, principalmente, em componentes que envolvem segurança?

Essa é uma pergunta que não tem uma única resposta. Esse dilema retornou as rodas de papo dos mecânicos, depois que a cotação de um jogo de pastilhas de freio genuína de um carro nacional médio/popular, de altíssima vendagem, ultrapassou os R\$ 600. A decisão de aplicar ou não aplicar uma peça recondicionada envolve vários fatores (técnico, jurídico, emocional etc.) e realidades (situação do mercado, clientela etc.). E cada caso precisa ser analisado e ponderado individualmente. ✂



## A combinação perfeita entre exclusividade, força e inovação.

O Óleo Genuíno Honda agora é **Pro Honda**.



Para saber mais sobre o Óleo Pro Honda, escaneie o QR Code e acesse o site.



Indicado para os veículos fabricados no Brasil até 2013.



No trânsito, dê sentido à vida.



## 10 PRODUTOS DESENGRAXANTES PARA LAVAGEM DE PEÇAS

Selecionamos dez líquidos biodegradáveis para limpeza na oficina sem agredir o meio ambiente

por Gustavo de Sá

**M**anter o local de trabalho limpo e organizado sempre ajudou a impressionar clientes. Agora, este cuidado merece atenção redobrada, já que a higiene é fundamental para a saúde e segurança dos mecânicos. A pandemia do novo coronavírus exigiu que todos repensassem hábitos de higiene, como a lavagem frequente das mãos e uso de álcool em gel quando água e sabão não estão disponíveis.

Outros hábitos já deveriam ter sido repensados há tempos, como a limpeza de peças com derivados de petróleo, que são prejudiciais à saúde do trabalhador seja em contato pela pele ou pelas vias aéreas. Isso sem falar no risco de explosão: vapores de querosene e gasolina, quando expostos a fontes de calor como faíscas ou a chama de um isqueiro, se tornam perigosos. Mesmo em áreas muito bem sinalizadas, basta apenas um descuido.

Limpar peças e ferramentas, e manter superfícies e pisos limpos e livres de óleo e graxa, é uma tarefa que exige o uso de produtos profissionais, como os desengraxantes industriais biodegradáveis. “A limpeza é essencial na qualidade dos serviços. Não se pode montar ou mesmo inspecionar componentes sujos”, orienta o professor de Engenharia Mecânica da FMU e consultor técnico da **Revista O Mecânico**, Fernando Landulfo.

Tecnicamente, o termo biodegradável significa que o produto pode ser decomposto ou destruído pela ação de agentes biológicos, como as bactérias. Com formulação à base d’água, estes desengraxantes não agredem o meio ambiente e nem o mecânico, desde que seguidas as recomendações de aplicação – é sempre indicado o uso de EPIs, como luvas e óculos de proteção.

“O desengraxante não pode ter componentes à base de derivado de petróleo,

pois atacam componentes de plástico, borracha, alumínio e pinturas, além de serem inflamáveis e tóxicos”, explica o consultor técnico.

Estes produtos possuem diferentes níveis de concentração, podendo ser utilizados diretamente na peça ou com diluição prévia com água. A aplicação pode ser feita pelos métodos de pulverização ou imersão dos componentes sujos, sempre seguindo a recomendação do fabricante descrita na embalagem. Para todos estes desengraxantes, o enxágue com água após a aplicação é regra geral. Além disso, a limpeza de peças e componentes deve ser feita em local adequado, sempre respeitando as normas e legislação vigente sobre o descarte de efluentes.

“O uso de água aquecida também ajuda bastante na remoção de graxas e gorduras. Existem equipamentos, como bombas de lavagem de alta pressão portáteis, que não só permitem a mistura do desengraxante à água, como também a aquece”, afirma Landulfo. Este tipo de equipamento pode ser utilizado ainda para a lavagem de um compartimento de um veículo e também do piso da oficina.

“É importante secar bem as peças após o enxágue e aplicar um óleo protetivo, caso a montagem não seja realizada imediatamente após. Para armazenagem por períodos mais longos, como manter a peça em estoque, recomenda-se a aplicação de produtos à base de parafina, que formam uma fina camada de cera sobre a peça”, detalha Landulfo.

Para auxiliar o amigo mecânico na limpeza da oficina, preparamos uma lista com 10 desengraxantes biodegradáveis disponíveis no mercado. O preço indicado refere-se à média de valores apurados em diferentes lojas online no início de junho. A relação traz ainda o site dos fabricantes, onde podem ser conferidos os pontos de distribuição de cada um deles.

## LIMPEZA

### DESENGRAXANTE ECO LIMP MARCON

Classificado como um desengraxante com detergência biodegradável, o Eco Limp, da Marcon, possui pH neutro e eficiência semelhante ao querosene, de acordo com o fabricante. Ao contrário do derivado do petróleo, o desengraxante biodegradável não é inflamável, não possui cheiro e não resseca a mãos do usuário ou componentes de borracha. Para sujeira pesada, a Marcon indica diluição de 1 parte do produto para 10 partes de água. Disponível em embalagem de 2 litros, o Eco Limp possui rendimento de até 42 litros, segundo o fabricante.



**Preço médio:** R\$ 146 (2 L)

**Mais informações:** [marcon.ind.br](http://marcon.ind.br)



### DESENGRAXANTE R-3030 RADIEX

Indicado para limpeza pesada, o desengraxante biodegradável R-3030, da Radiex, remove camadas de óleo e graxa. Com pH alcalino, o produto possui alto poder de remoção de resíduos oleosos em diferentes componentes e superfícies, como peças mecânicas, chassi, motor e piso da oficina, entre outros. O produto está disponível em embalagens de 5, 20, 50 e 200 litros.

**Preço médio:** R\$ 143 (5 L)

**Mais informações:** [radiex.com.br](http://radiex.com.br)

### DESENGRAXANTE SPECIALIST WD-40

A WD-40 comercializa o desengraxante Specialist, indicado para remoção de óleo e graxa de peças, ferramentas e pisos. Feito à base d'água, possui tensoativo biodegradável e pode ser aplicado diretamente na peça suja, sem diluição. Além disso, possui a tecnologia Bio-Solvent WD-40, que protege contra a corrosão. O WD-40 Specialist está disponível nas embalagens de 946 ml (com gatilho aplicador) e de 3,7 litros, indicada para limpeza de peças por imersão.



**Preço médio:** R\$ 49,90 (946 ml)

**Mais informações:** [wd40.com.br](http://wd40.com.br)

COMPRE  
**GAUSS**  
A EVOLUÇÃO VAI ATÉ VOCÊ.



Com o **Compre Gauss**, a evolução vai até você. São milhares de peças de todas as linhas Gauss (Elétrica, Injeção, Ignição e Arrefecimento), vendidas pelos distribuidores e lojistas parceiros do Canal da Peça. Tudo num só site, em todo o Brasil.



**compregauss.com.br**

Acesse e confira nossos produtos.



## LIMPEZA

### DESENGRAXANTE ECO-W WURTH

Com rendimento de até 129 litros para cada litro do produto concentrado, o desengraxante Universal Eco-W, da Wurth, é biodegradável e não possui cheiro. Indicado para limpeza pesada de peças, equipamentos, pisos e superfícies, possui na formulação agentes anticorrosivos, que impedem a oxidação dos materiais. Para otimização do poder desengraxante, a Wurth recomenda a diluição do produto em água quente. A aplicação deve ser feita pelo método de pulverização, utilizando um pincel, pano, esponja, jato ou tornador. O fabricante não indica a limpeza por imersão e nem a aplicação em peças de aço carbono e com pintura anodizada e eletroestática.



**Preço médio:** R\$ 139,90 (5 L)  
**Mais informações:** [wurth.com.br](http://wurth.com.br)

### DESENGRAXANTE BIO DEGREASER AUTOAMERICA

O desengraxante Bio Degreaser, da linha Autoclean Pro-Line, é comercializado pela Autoamerica e indicado para uso em componentes contaminados por óleo, graxas e particulados de difícil remoção. Para esse tipo de sujeira, o produto deve ser diluído na concentração 1:40. Já para contaminações mais brandas, a diluição indicada é de 1:100. Segundo o fabricante, o desengraxante pode ser aplicado pelo processo de imersão, deixando a peça sob a solução por 5 minutos e enxaguando em seguida com água. A marca não recomenda a aplicação em superfícies de alumínio, devido ao risco de manchas.

**Preço médio:** R\$ 46,50 (5 L)  
**Mais informações:** [autoamerica.com.br](http://autoamerica.com.br)



### DESENGRAXANTE QUIMATIC ED BIO

Com aditivo de “extremo desengraxe”, o Quimatic ED Bio é voltado para limpeza pesada de equipamentos, motores, pisos e paredes. A fabricante diz que, por ser feito à base d’água, o produto é biodegradável e pode ser utilizado por empresas com certificação ISO 14000. O desengraxante deve ser diluído na proporção 1:100. A limpeza das peças pode ser feita pelos métodos de imersão ou com o uso de pincel, esponja e pano. Disponível em embalagens de 5, 20, 200 e 1.000 litros.

**Preço médio:** R\$ 163,90 (5 L)  
**Mais informações:** [quimatic.com.br](http://quimatic.com.br)



#ESCOLHAFRAS-LE

# A SOLUÇÃO COMPLETA

PARA SEU  
AUTOMÓVEL



Com uma linha completa para *automóveis, caminhões, motos, aviões, trens, aplicações industriais e agrícolas*, as marcas *Fras-le, Controil e Fremax* oferecem produtos que *aliam alta tecnologia e desempenho*. Tudo isso para que você tenha *mais segurança e mobilidade na hora de seguir em frente*.



**STOCK CAR**<sup>TM</sup>  
FORNECEDOR OFICIAL



[www.fras-le.com](http://www.fras-le.com)

[f](#) [i](#) [t](#) [in](#) /frasleoficial

**FRAS-LE**

**Controil**

**FREMAX**

### DESENGRAXANTE R7 RADNAQ

Disponível em embalagens de 500 ml e 60 ml, o desengraxante R7, da Radnaq, possui tensoativo biodegradável e alto poder de limpeza. O fabricante indica o uso para remoção de óleo, graxa, gordura e fuligens em diferentes componentes e superfícies, como paredes da oficina, peças mecânicas, equipamentos e pisos (cerâmicos ou cimentados). Em forma de spray, o produto pode ser aplicado diretamente na peça e, após alguns minutos, removido com água. Para utilização em superfícies pintadas ou com algum tipo de proteção (como verniz, cera ou resina), a marca recomenda a diluição de 1 parte do desengraxante para 4 partes de água.

**Preço médio:** R\$ 18,90 (500 ml)

**Mais informações:** [radnaq.com.br](http://radnaq.com.br)



### DESENGRAXANTE DELETA NT AUTO

Comercializado pela NT Auto, o desengraxante Deleta Citrus é um produto extraído de plantas cítricas. Segundo o fabricante, é biodegradável na natureza em apenas 18 dias. O produto vem pronto para uso, sem diluição, em embalagem com gatilho. Para o uso do desengraxante, é recomendado que a peça esteja em temperatura ambiente, podendo a mesma estar seca ou úmida. Após a aplicação, deve-se aguardar o produto agir por até 5 minutos e enxaguar na sequência. O frasco permite ser rosqueado no Snow Foam (canhão de espuma para lavagem).

**Preço médio:** R\$ 26,90 (500 ml)

**Mais informações:** [nt70auto.com.br](http://nt70auto.com.br)



### DESENGRAXANTE BH-38 MG SPARTAN

O desengraxante BH 38 MG, da Spartan, possui fórmula biodegradável e é indicado para uso industrial, para remoção de graxas, óleos, gorduras e outros resíduos de superfícies laváveis. Também é recomendado para o desengraxe de rolamentos, engrenagens e outras peças mecânicas. Segundo o fabricante, o BH 38 MG pode ser diluído em água na proporção de até 1:50, conforme o nível de sujeira. O produto também pode ser usado para lavagem por imersão, onde a peça deve ser enxaguada com água na sequência.

**Preço médio:** R\$ 120,00 (5 L)

**Mais informações:** [spartanbrasil.com.br](http://spartanbrasil.com.br)



### DESENGRAXANTE H7 AP WINNER

Fabricado pela AP Winner, o desengraxante H7 promete ser um “poderoso lavador multiuso”, com aplicação para diferentes tipos de superfícies, como engrenagens, motores, rodas, correntes, pisos e ferramentas, entre outros. O H7 possui fórmula biodegradável, à base de água, sem o uso de ácidos e solventes. Desta forma, não afeta componentes de borracha e plástico, além de não danificar superfícies pintadas e com verniz. É vendido em embalagens de 500 ml, 1 litro e 5 litros, com as variações de 20 e 200 litros voltadas ao uso industrial.

**Preço médio:** R\$ 28,90 (1 L)

**Mais informações:** [h7desengraxante.com.br](http://h7desengraxante.com.br)





## Mecânicos revelam suas marcas preferidas – Parte 2

4ª Pesquisa O Mecânico com o IBOPE Inteligência revela hábitos de consumo dos profissionais da manutenção automotiva

**P**elo quarto ano seguido, a **Revista O Mecânico** encomendou ao IBOPE Inteligência a pesquisa de marca e hábitos de consumo. Cerca de 1 mil mecânicos responderam, em 45 diferentes categorias, quais são as marcas de autopeças que o profissional conhece (resposta múltipla) e, entre os mecânicos que conhecem alguma marca daquele segmento específico, qual ele compra com mais frequência (resposta única). A edição 2020 foi realizada através de entrevistas online direcionadas ao profissional mediante cadastro. Res-

ponderam à pesquisa 1.020 profissionais de oficinas mecânicas, empresários e colaboradores com 18 anos ou mais, das cinco regiões do Brasil. Segundo o IBOPE Inteligência, a margem de erro é de 3 pontos percentuais, a um nível de confiança de 95%. Nesta edição, você confere com exclusividade a segunda parte da Pesquisa com os resultados para bomba d'água, bomba de combustível, cabo de vela, componente interno de motor, correia, coxim de motor, disco de freio, embreagem, ferramentas, óleo lubrificante e válvula termostática.

### BOMBA D'ÁGUA



#### MAIS CONHECIDAS

🏆	<b>Urba</b>	74%
	Nakata	60%
	SKF	49%
	Indisa	49%
	Schadek	44%

#### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

🏆	<b>Urba</b>	40%
	Nakata	12%
	Indisa	10%
	Schadek	9%
	SKF	8%

Margem de erro: 3% – Resultados em porcentagem

### BOMBA DE COMBUSTÍVEL



#### MAIS CONHECIDAS

🏆	<b>Bosch</b>	90%
	Magneti Marelli	70%
	Delphi	62%
	VDO	51%
	Brosol	47%

#### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

🏆	<b>Bosch</b>	56%
	Magneti Marelli	15%
	Brosol	5%
	Originais de montadora	5%
	Delphi, VDO e Gauss	4%

Margem de erro: 3% – Resultados em porcentagem

### CABO DE VELA



#### MAIS CONHECIDAS

🏆	<b>NGK*</b>	92%
🏆	<b>Bosch*</b>	88%
	Delphi	68%
	Magneti Marelli	68%
	ACDelco	53%

#### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

🏆	<b>NGK</b>	65%
	Bosch	17%
	Originais de montadora	5%
	Delphi	4%
	Magneti Marelli	4%

\*Empate técnico pela margem de erro: 3% – Resultados em porcentagem

## COMPONENTE INTERNO DE MOTOR



### MAIS CONHECIDAS

	<b>Mahle</b>	75%
	Takao	64%
	KS	50%
	Originais de montadora	45%
	Suloy	40%

### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

	<b>Mahle</b>	52%
	Originais de montadora	14%
	Takao	13%
	KS	10%
	Suloy	3%

Margem de erro: 3% – Resultados em porcentagem

## CORREIA



### MAIS CONHECIDAS

	<b>Dayco*</b>	82%
	<b>Contitech*</b>	77%
	<b>Gates*</b>	77%
	Originais de montadora	47%
	Bosch	38%

### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

	<b>Contitech</b>	36%
	Gates	25%
	Dayco	21%
	Originais de montadora	9%
	Bosch	5%

\*Empate técnico pela margem de erro: 3% – Resultados em porcentagem

## COXIM DE MOTOR



### MAIS CONHECIDAS

	<b>Monroe Axios</b>	60%
	Nakata	53%
	Cofap	52%
	Sampel	46%
	Originais de montadora	36%

### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

	<b>Monroe Axios</b>	28%
	Originais de montadora	13%
	Sampel	10%
	Nakata	9%
	Cofap e Mobensani	6%

Margem de erro: 3% – Resultados em porcentagem

## DISCO DE FREIO



### MAIS CONHECIDAS

	<b>TRW Varga*</b>	78%
	<b>Fremax*</b>	74%
	<b>Hipper Freios*</b>	73%
	Bosch	47%
	Nakata	41%

### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

	<b>Fremax*</b>	28%
	<b>Hipper Freios*</b>	23%
	<b>TRW Varga*</b>	23%
	Bosch	5%
	Nakata	5%

\*Empate técnico pela margem de erro: 3% – Resultados em porcentagem

## EMBREAGEM



### MAIS CONHECIDAS

	<b>LuK*</b>	90%
	<b>Sachs*</b>	84%
	<b>Valeo*</b>	79%
	Originais de montadora	41%
	ACDelco	36%

### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

	<b>LuK</b>	60%
	Sachs	22%
	Valeo	6%
	Originais de montadora	5%
	ACDelco	2%

\*Empate técnico pela margem de erro: 3% – Resultados em porcentagem

## FERRAMENTAS



### MAIS CONHECIDAS

	<b>Gedore</b>	84%
	<b>Tramontina PRO</b>	81%
	Raven	77%
	Robust	74%
	Belzer e Stanley	71%

### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

	<b>Gedore</b>	33%
	Raven	14%
	King Tony	11%
	Robust	9%
	Belzer e Tramontina PRO	7%

\*Empate técnico pela margem de erro: 3% – Resultados em porcentagem

## ÓLEO LUBRIFICANTE



### MAIS CONHECIDAS

🏆	<b>Lubrax*</b>	86%
🏆	<b>Castrol*</b>	85%
🏆	<b>Mobil*</b>	84%
	Ipiranga	80%
	Shell Helix	78%

### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

🏆	<b>Selenia*</b>	14%
🏆	<b>Lubrax*</b>	13%
🏆	<b>Mobil*</b>	12%
	Castrol	8%
	Shell Helix, Texaco Havoline e Motul	6%

\*Empate técnico pela margem de erro: 3% - Resultados em porcentagem

## VÁLVULA TERMOSTÁTICA



### MAIS CONHECIDAS

🏆	<b>MTE-Thomson</b>	69%
	Magneti Marelli	52%
	Wahler	48%
	Valclei	47%
	Iguaçu	46%

### COMPRADA COM MAIS FREQUÊNCIA

🏆	<b>MTE-Thomson</b>	31%
	Wahler	19%
	Originais de montadora	13%
	Valclei	11%
	Iguaçu	8%

Margem de erro: 3% - Resultados em porcentagem

### NA PRÓXIMA EDIÇÃO...

Veja os resultados da Pesquisa para amortecedor, filtro de ar, filtro de cabine, filtro de combustível, filtro de óleo, fluido de arrefecimento, fluido para freio, junta homocinética, pastilha de freio, rolamento e terminal axial.

Confira no site **O Mecânico** os resultados completos de cada categoria: [omecanico.com.br](http://omecanico.com.br)



## Olá, amigo Mecânico!

Esse é o nosso canal para tirar dúvidas, enviar sugestões e críticas.

Mande sua mensagem para:  
[faleconosco@omecanico.com.br](mailto:faleconosco@omecanico.com.br)

### ÓLEO CERTO PARA MOTOR TU3

A PSA recentemente atualizou a normativa de óleos lubrificantes. Usando como exemplo um motor TU3 atual com 150 mil km, utilizando óleo 15W-50, é indicada a substituição para o óleo 0W-30 mencionado na última norma ou essa norma valeria somente para motores novos da PSA?

#### Wagner Sousa Via Instagram

Segundo a PSA Peugeot Citroën, a política adotada por ela em relação à utilização de lubrificantes é dinâmica, e tem por objetivo oferecer aos clientes sempre o máximo de opções possível, além de incluir o que há de mais moderno no mercado, com benefícios aos consumidores. Desta forma, para o motor TU3, as opções validadas atualmente pela fabricante de automóveis são as seguintes:

**1) 0W30 B71 2302:** Total Quartz Ineo First 0W30; Eurorepar Sintético 0W30 Premium.

**2) 5W30 B71 2297** – únicas opções reconhecidas: Total

Quartz Ineo HTC 5W30 B71 2297; Total Quartz Ineo ECS 5W30 (apesar de não estar ligado à norma B71 2297, para este motor o óleo também pode ser utilizado). Mais nenhuma opção 5W30 é recomendada pela PSA.

**3) 5W40 B71 2296:** Total Quartz 9000 5W40; Eurorepar Best 5W40 B71 2296

**4) 10W40 B71 2300:** Total Quartz 7000 10W40; Eurorepar Expert 10W40 B71 2300

A PSA sublinha que é fundamental estar citado no rótulo do recipiente a norma PSA de referência, conforme adicionado ao nome do produto. A fabricante destaca, ainda, que estas recomendações são somente para o motor TU3, já que cada motorização tem sua preconização exclusiva em função de tecnologia utilizada.

### SUSPENSÃO DO HB20

Um HB20 2014 apresenta um barulho que, se eu ando sem o prato superior da suspensão, o barulho para, e quando coloco o prato, o mesmo volta. Foi trocado

os amortecedores dianteiros. Qual a altura correta do prato referente à carroceria e qual a altura da porca que fica embaixo do prato?

**Danilo**

**Via Site O Mecânico**

*O prato superior, quando faz parte do projeto, é justamente o apoio da torre de suspensão à carroceria. Portanto, ele deve estar sempre apoiado na lataria. Sem observar o carro de perto, não podemos afirmar, mas, pela sua descrição, pode haver um erro de montagem.*

**DEU PANE!**

Estou com dois problemas em um Constellation. A luz interna não apaga na função temporizada e o alarme da cabina está direto, não para de apitar. O que devo fazer? Já tentei várias coisas e nunca deu certo.

**Jocimar**

**Uberlândia/MG**

*De pronto, é necessário escanear o sistema de cabine. Algo está interferindo no acionamento dos atuadores. Não tente nada sem as ferramentas adequadas. O estrago pode ser maior.*

**FUMAÇA PRETA NO AUDI**

Tenho um Audi A3, motor 1.8 turbo, ano de fabricação 2002. Já fiz o serviço completo de óleo e filtros, mas ele continua a emitir fumaça preta pelo escapamento. O que me aconselha a solucionar para esse problema?

**Hamilton Maia**

**Maputo, Moçambique**

*Fumaça preta significa excesso de combustível, filtro de ar entupido ou baixa pressão do turbo. Verifique também se os injetores não estão com vazamento.*

**VAZAMENTO INVISÍVEL**

Um Gol 1.0 98/98 abaixa o líquido de arrefecimento constantemente. Se não olhar toda semana, o reservatório seca. O que poderia ser?

**Maria do Rosário Figueiredo Cerquillo/SP**

*Trata-se de vazamento do líquido, no entanto, nem sempre o defeito é visível. Para detectá-lo, é preciso pressurizar o sistema a frio com uma ferramenta especial (bomba e manômetro). O vazamento pode também ser interno (junta de cabeçote queimada). Nesse caso, um teste de vazamento de cilindros, com ar comprimido e manômetro (equipamento especial) detectará o problema.*

**SUSPENSÃO DA MERIVA**

Por favor, o prato superior deve ficar encostado e apoiado na carroceria quando trocado por novo, assim como amortecedor e kit de suspensão?

**Leandro Furtado**

**Via Portal O Mecânico**

*A suspensão dianteira da Chevrolet Meriva possui uma peça superior chamada "localizador", em formato de "copo", que faz as vezes de prato superior. Sua inclinação na montagem deve acompanhar a inclinação do prato inferior para acomodação da mola. Acima do localizador, fica o coxim superior: este sim é o componente da torre de suspensão que fica em contato com a carroceria. Há um prato montado acima do apoio na carroceria, que deve também ficar encostado.*

**CABOS DE VELA: TROQUE!**

Quando se troca a ignição de um carro de sistema com platinado para ignição eletrônica, o cabo original deve ser trocado?

**Márcio Costa Bichara**

**Via Portal O Mecânico**

*Sim, inclusive para se precaver de retrabalho.*

*No caso de um serviço como esse, os cabos de ignição são componentes essenciais que representam uma parte pequena do orçamento. Evite correr riscos. Se a única alternativa que você tiver for reaproveitar a peça, meça a resistência dos cabos e confira se os valores condizem com a tabela de aplicação do novo sistema naquele veículo - e somente os instale se cabos estiverem dentro dessa conformidade.*

**RETÍFICA DE VIRABREQUIM**

Ao retificar o alojamento das bronzinas de mancal não haverá problemas na instalação do retentor traseiro devido ao reposicionamento do virabrequim?

**João Gomes**

**Via Portal O Mecânico**

*Não, pois, as bronzinas sobremedida compensam essa diferença. Mas as medidas de usinagem devem ser corretas, de acordo com o manual de reparação do veículo.*

**TROCA DE MARCHAS**

O câmbio do Corsa 1.0 pode ser usado no Corsa 1.6? Dá alguma diferença?

**Mark Eldpower**

**Via YouTube O Mecânicoonline**

*A possibilidade da montagem existe. Isso não se pode negar. Mas as diferenças de relação de transmissão e dimensionamento das engrenagens podem provocar alguns sintomas no comportamento do veículo, como arrancadas mais rápidas e velocidade máxima menor; e quebra de engrenagens ou sincronizadores por sobre torque.*

**DIFERENTES TRANSMISSÕES**

O câmbio do Honda Fit 2013 é CVT?

**Rildo Borges da Silva**

**Via site O Mecânico**

*Não. O câmbio epicíclico com conversor de torque de 5 marchas substituiu o CVT no*

*Honda Fit entre 2008 e 2014 (2ª geração). A partir do ano-modelo 2014/2015 (3ª geração), volta o câmbio CVT.*

**RETÍFICA NO DISCO**

Gostaria de saber se os 0,5 mm a ser retificado (recomendação da Bosch na matéria "Eficiência em dose dupla" de junho/2014) deve ser a partir do diâmetro novo? E qual a média mínima para condenar o disco? Existe alguma?

**Antonio José Leite Júnior**

**Via site O Mecânico**

*Não existe média para se condenar o disco de freio porque as tolerâncias de desgaste entre os diferentes projetos podem variar bastante. É necessário consultar o manual do fabricante do veículo e/ou da peça e sempre respeitar a espessura mínima preconizada ali. Dito isso, não recomende a retífica em um disco muito próximo ao limite de desgaste: mesmo que o desbaste seja pequeno e o disco permaneça dentro da tolerância, por óbvio, o disco continuará se desgastando ao ser posto em uso novamente e ultrapassará o limite de espessura mínima em pouco tempo, comprometendo diretamente a segurança do veículo. Nesses casos, evite arriscar: condene os discos e troque-os por novos.*

**CORREIA DENTADA DO KA 3-CILINDROS**

A quilometragem para troca é de 240 mil km. Tem data de troca ou validade independente da quilometragem?

**Douglas José Candea do Nascimento**

**Via Site O Mecânico**

*A Ford não especifica o período de troca em tempo, porém, para que essa correia atinja a quilometragem esperada, a manutenção correta de óleo de motor e filtros é essencial.*



## Strada reinventada

### Picape troca plataforma e ganha motor 1.3 Firefly

Diversas novidades aqui reunidas acabaram tendo os cronogramas de lançamento atrasados pela pandemia da Covid-19. Uma delas é a segunda geração da Fiat Strada, que adota nova plataforma após 22 anos de mercado e estreia opção de cabine dupla com quatro portas e cinco lugares. A base da picape mescla elementos de Mobi, Argo e Fiorino. A suspensão dianteira (McPherson) adota novas molas, amortecedores e barra estabilizadora. Já a traseira mantém o esquema de eixo rígido com molas semielípticas da antecessora, mas com desenho inédito, calibração e geometria exclusivas. O antigo motor 1.4 Fire EVO flex de 88/85 cv (E/G) de potência e 12,5/12,4 kgfm de torque segue em linha na versão de entrada Endurance (cabine plus e dupla), voltada ao trabalho. Já os acabamentos Freedom (cabine plus e dupla) e Volcano (cabine dupla) adotam o motor 1.3 Firefly flex de 109/101 cv (E/G) de potência e 14,2/13,7 kgfm de torque. Em ambos motores, a única opção de câmbio é o manual de cinco marchas. Para toda a gama,

novidade é a adoção de controles de estabilidade e tração de série. Com motor 1.4, a picape mantém a direção com assistência hidráulica, enquanto as variantes 1.3 adotam assistência elétrica. Preços partem de R\$ 63.590 (Endurance) e chegam a R\$ 79.990 (Volcano).



## Nivus inaugura segmento

### Crossover traz mecânica do Polo e suspensão elevada

O Volkswagen Nivus estreia no mercado brasileiro com a promessa de inaugurar um novo segmento entre os nacionais: o de SUVs cupês compactos. Derivado diretamente do Polo, o Nivus chega com visual ousado e é uma opção mais barata ao T-Cross (que parte de R\$ 88.790 com câmbio manual). O Nivus tem a princípio duas versões: Comfortline (R\$ 85.890) e Highline (R\$ 98.290). Em ambas, a mecânica é a mesma: motor 1.0 TSI flex de 128/116 cv e 20,4 kgfm (E/G) e câmbio automático de seis marchas. O consumo urbano no padrão Inmetro é 7,7 km/l (etanol) e 10,7 km/l (gasolina). No ciclo rodoviário, as marcas são de 9,4 km/l (etanol) e 13,2 km/l (gasolina). O Nivus possui 4.266 mm de comprimento, 1.757 mm de largura, 1.493 mm de altura e 2.566 mm de distância entre eixos. A altura em relação ao solo cresceu 27,5 mm em relação ao Polo, sendo 10 mm extras pelos novos amortecedores e molas e outros 17,5 mm do conjunto rodas/pneus



(de 16" ou 17"). Desde a versão de entrada, o Nivus traz de série seis airbags, controles de estabilidade e tração, assistente de saída em rampas, faróis e lanternas em LED, câmera de ré, sensor de estacionamento traseiro e central multimídia de 6,5 polegadas.



## Spin 2021 atualizado

### Ganhou controle de estabilidade e tração

A linha 2021 do monovolume Chevrolet Spin passa a vir de série com controle eletrônico de estabilidade e tração para todas as versões. Outras novidades são a adoção de assistente de saída em rampas e alerta de não afivelamento do cinto de segurança do passageiro dianteiro. No interior, o Spin traz novo grafismo do quadro de instrumentos. Com relação à mecânica, o Spin 2021 adota a nova geração do câmbio automático de seis marchas que, segundo a Chevrolet, promete maior suavidade e eficiência. Essa atualização da caixa automática está presente, também, nas novas gerações de Onix e Tracker, com motores 1.0 e 1.2 turbo. Porém, o Spin mantém sob o capô o motor 1.8 SPE/4 ECO Flex, de 111/106 cv de potência e 17,7/16,8 kgfm (E/G) de torque. Até o fechamento da edição 2021. Na gama atual, os valores partem de R\$ 75.150 (LS) e chegam a R\$ 98.290 (Activ 7).

## XC40 agora é híbrido

### SUV da Volvo estreia pacote 'eletrificado'

A Volvo lança no Brasil o XC40 híbrido, que estreia por R\$ 245.950 no acabamento T5 Plug-in R-Design. Em breve, a opção "eletrificada" chegará às demais versões, já que a marca promete ter toda a gama formada somente por híbridos em 2021. O XC40 híbrido combina motor 1.5 turbo 3-cilindros a gasolina de 180 cv de potência e 27 kgfm de torque, a um elétrico de 82 cv e 16,3 kgfm. A potência combinada do conjunto é de 262 cv e o torque, 43,3 kgfm. O câmbio é automatizado de dupla embreagem e sete marchas, com tração dianteira. As baterias do XC40 Hybrid possuem 10,7 kWh de capacidade, o que permite autonomia de 47 km no modo 100% elétrico. Segundo o Inmetro, o consumo é de 24,5 km/l na cidade e 22,3 km/l na estrada. A garantia do XC40 é de 2 anos; para as baterias de tração, são 5 anos. As revisões do Volvo são feitas a cada 10 mil km ou 12 meses, com valor de R\$ 3.797 na soma das três primeiras. ↗



## NOVO CATÁLOGO ELETRÔNICO

MAIS COMPLETO E ATUALIZADO



Visite nosso site e faça o download do Catálogo Eletrônico Ranalle.

[www.ranalle.com.br](http://www.ranalle.com.br)



# TAKAO

PENSOU MOTOR, PENSOU TAKAO

## CHEGARAM AS NOVAS BRONZINAS TAKAO

Linhas Leve, Vans e Picapes →

*Tomamos todos os cuidados para que você tenha o melhor produto do mercado com qualidade mundial!*



TECNOLOGIA

PRECISÃO

PERFORMANCE

*A segurança que seu motor precisa para ir mais longe!*

### QUAIS OS DIFERENCIAIS DAS NOVAS BRONZINAS TAKAO?

As novas **BRONZINAS TAKAO**, possuem alta performance e maior precisão dimensional, tornando-a perfeitamente ajustável na aplicação. Composta por uma capa de Aço com alta resistência, Alumínio, liga de Cobre e com material de apoio formado por Estanho e Silício.

#### Bronzinas Bimetálicas

Indicada para linha leve, composta pela capa de Aço, material intermediário de Alumínio e uma camada de apoio de Estanho ou Silício, em motores de baixa e média carga.

#### Bronzinas Trimetálicas

Indicada para linha Diesel, que além da capa de Aço, temos material intermediário de Alumínio e a liga de Cobre, pronta para suportar cargas rigorosas impostas por estes motores e claro, com maior segurança.



Para mais informações entre em contato com o SAC 0800 777 1817

[takao.com.br](http://takao.com.br)

# ABÍLIO EM: O CLIENTE TEM SEMPRE RAZÃO?

OU: QUALIDADE SEMPRE EM 1º LUGAR!

UM VELHO AMIGÓ DO ABÍLIO, TAMBÉM MECÂNICO, LIGA PARA ELE.

POIS É, O MOVIMENTO CAIU MUITO POR CAUSA DESSA MALDIÇÃO DO CORONAVÍRUS.



E AINDA FICOU MAIS DIFÍCIL APROVAR OS ORÇAMENTOS DOS SERVIÇOS COM OS CLIENTES.



TEVE UM CLIENTE QUE VIU UM VÍDEO SOBRE MANUTENÇÃO DE FREIOS E VEIO FALAR QUE CONSEGUIRIA FAZER O SERVIÇO EM CASA.



SERÁ QUE PERDEU MESMO? COMO ASSIM ABÍLIO?



SE VOCÊ ACEITASSE A PROPOSTA, COM PREGO ABAIXO DA SUA TABELA DE MÃO DE OBRA E COM PEGA QUE VOCÊ DESCONHECIA



COMO GARANTIRIA A QUALIDADE DO SERVIÇO? E QUE LUCRO ISSO TE DARIA? É MESMO!



POIS É! A GENTE NÃO PODE SE DESVALORIZAR TEMOS QUE VENDER QUALIDADE E MANTER NOSSO NÍVEL SEMPRE LA' EM CIMA!



SABER QUAL É SEU CUSTO E FAZER AS COMPRAS CERTAS PARA GIRAR O ESTOQUE.



E PRINCIPALMENTE CONSCIENTIZAR O CLIENTE QUE O SERVIÇO CORRETO É ECONOMIA PARA ELE E EVITA IMPREVISTOS E ABORRECIMENTOS.



E AINDA QUERIA QUE EU INSTALASSE NO CARRO UMA PEGA DE UM FORNECEDOR QUE EU NÃO CONHEÇO.



BOM... É AÍ QUE A GENTE TEM QUE SE IMPOR COMO ESPECIALISTA E EXPLICAR QUE A GENTE SÓ TRABALHA COM PEGAS DE CONFIANÇA.



MAS O CLIENTE LEVOU O CARRO PARA OUTRA OFICINA QUE FEZ O SERVIÇO QUASE A PREGO DE CUSTO. ENFIM PERDEMOS O SERVIÇO!



PARA MIM O CAMINHO É ESSE. COBRAR O JUSTO, SE MANTER ECONOMICAMENTE SAUDÁVEL E GANHAR A CONFIANÇA DO PRÓPRIO CLIENTE.



PORQUE APINAL NÃO É SEMPRE QUE O CLIENTE TEM RAZÃO! TA' CERTO, AMIGÃO!



COMO DIZ O REFRÃO, QUEM ESTÁ CERTO TEM SEMPRE RAZÃO! ESTAVA DEMORANDO!



### PORTUGUÊS VS. COMPUTADOR

O português se preparava para pegar um avião e voltar para Portugal, quando uma coisa no aeroporto chamou sua atenção, era um computador com voz que identificava os passageiros sem documentos.

Assim que ele passou, o computador acusou:

– Joaquim Pereira, 45 anos, português, casado, passageiro do voo 572.

Impressionado, Joaquim voltou, foi ao banheiro, raspou o bigode e trocou de camisa. Ao passar pelo computador, a voz acusou novamente:

– Joaquim Pereira, 45 anos, português, casado, passageiro do voo 572.

Mas Joaquim não se deu por vencido! Voltou ao banheiro passou maquiagem, colocou uma peruca loira e um vestido.

– Agora eu provo que essa máquina é burra!

E a máquina acusou de novo:

– Joaquim Pereira, 45 anos, português, casado, que ficou enrolando com bobagens e acaba de perder o voo 572.

### PORTUGUÊS NO EXÉRCITO

No exército português, o superior chega para o soldado Melo e pergunta:

– O que é a pátria para você, soldado Melo?

Ele responde:

– É a minha mãe, senhor!

Cheio de orgulho, o superior faz a mesma pergunta para o soldado Manoel:

– O que é a pátria para você, soldado Manoel?

– É a mãe do soldado Melo, senhor!

### O CAIPIRA NA LOJA DE FERRAGENS

O caipira entra na loja de ferragens e pede uma tomada.

– Você quer uma tomada macho ou fêmea? – pergunta o balconista.

– Sei não, seu moço! Eu queria uma tomada pra acender a luz e não pra fazer criação!

### O CAIPIRA E O POLÍTICO

O governador vai visitar seu eleitorado no interior do Estado.

Visitando a casa de um velho caipira que estava assistindo televisão, ele pergunta:

– Firme aí, seu João?

– Firme não, dotô, cê não conhece Sirvo Santos?

### SOGRA NO LUGAR DO SÓCIO

A esposa entra no escritório do marido com a mãe ao lado e diz:

– Querido, é verdade que seu sócio acaba de morrer?

– É sim, por quê?

– Você pode colocar mamãe no lugar dele?

– Por mim tudo bem, mas você vai ter que falar primeiro com o coeiro!

### A MODERNA CASA REDONDA

Um amigo vai visitar o outro recém-casado e observa a varanda redonda, a sala redonda, os quartos redondos, os banheiros redondos. Enfim, tudo redondo, até mesmo a cozinha é redonda.

Ele exclama:

– Que inovação! Seu arquiteto foi muito ousado!

E o recém-casado, todo orgulhoso:

– A ideia foi minha mesmo... Quando falei com minha noiva que iria construir uma casa, minha sogra pediu pra arrumar um cantinho pra ela!

**CONTINENTAL.**  
**NÃO SAI DA**  
**SUA CABEÇA,**  
**NEM DOS VEÍCULOS.**

Obrigado a todos que votaram em nós como a marca mais comprada em **correias automotivas.**



A QUALIDADE QUE O SEU  
CLIENTE MERECE COM O PREÇO  
QUE VOCÊ PROCURA.

CLASSIC  
LINE

by MOPAR.

Cod. 7090288

**CORREIA DO ALTERNADOR  
E DA BOMBA DE ÁGUA**

R\$ **59,98**

Aplicações:

DUCATO, DUCATO FASE 1,  
DUCATO FASE 1 PSA E DUCATO PSA.

Cod. 7090367

**TENSOR DA CORREIA  
DENTADA (25X67X34) – NSK**

R\$ **99,90**

Aplicações:

DUCATO E DUCATO FASE 1.

Cod. 7090422

**CORREIA DA  
BOMBA DE DIREÇÃO**

R\$ **14,92**

Aplicações:

BRAVA, MAREA, MAREA WEEKEND, PALIO, PALIO  
FASE 1, PALIO WEEKEND, PALIO WEEKEND FASE 1,  
PALIO WEEKEND FASE 2, SIENA, SIENA FASE 1,  
SIENA FASE 2, STRADA E STRADA FASE 1.

Cod. 7090862

**TENSOR DA CORREIA DENTADA  
DO MOTOR (NACIONAL)**

R\$ **190,00**

Aplicações:

DOBLÓ, DOBLÓ FASE 1, IDEA, PALIO FASE 2,  
PALIO FASE 3, PALIO WEEKEND FASE 1,  
PALIO WEEKEND FASE 2, PALIO WEEKEND FASE 3, PUNTO,  
SIENA FASE 1, SIENA FASE 2, SIENA FASE 3, STILO, STILO  
FASE 1, STRADA FASE 1, STRADA FASE 2 E STRADA FASE 3.

Cod. 7090285

**CORREIA COMPR. / ARV.  
MANIV. - CONTINENTAL - VL**

R\$ **38,63**

Aplicações:

STILO E STILO FASE 1.

Leo Burnett TM



No trânsito, dê sentido à vida.

REPARADOR.FIAT.COM.BR

FIAT



SERVÍCIOS, PEÇAS  
E ACESSÓRIOS.

Preços sugeridos e sujeitos a alteração sem prévio aviso. Consulte a disponibilidade de estoque na rede de concessionárias Fiat. Atente-se aos prazos e condições de garantia das peças. A Classic Line é a linha de peças Mopar desenvolvida para veículos Fiat com tempo de produção maior de 3 anos. Consulte a linha completa de peças em [reparador.fiat.com.br](http://reparador.fiat.com.br) ou procure a rede de concessionárias Fiat.